ЗНАНИЕ — СИЛА 6/93

Ежемесячный
научно-популярный
и научно-художественный
журнал для молодежи

№ 6 (792)
Издается с 1926 года

Сдано в набор 04 04 93
Подписано к печати 12 06 93
Формат 70×100 1/16
Офсетная печать
Печ л. 10,0
Усл.-печ л. 12,23
Уч.-изд л. 17,31
Усл. кр.-отт 52,00
Тираж 36 200 экз
Заказ № 465.

Адрес редакции
113114, Москва,
Кожевническая ул., 19,
строение 6
Тел. 235-89-35

Ордена Трудового
Красного Знамени
Чеховский
полиграфический комбинат
Министерства печати
и массовой информации РСФСР,
142300, г. Чехов
Московской области

Цена свободная
Индекс 70332

Рукописи
не рецензируются
и не возвращаются.

В НОМЕРЕ

23/I - 14

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!

В редакции продаются номера журнала, а также с предоплатой принимаются заказы на следующие номера.

ISSN 0130—1640 «Знание — сила», 1993, № 6, 1—160.

ЗНАНИЕ — СИЛА 6/93

ISSN 0130-1640

„Knowledge is power“ *(F. Bacon)*

ЗНАНИЕ-СИЛА 6/93



ЗНАНИЕ — СИЛА 6/93

Ежемесячный
научно-популярный
и научно-художественный
журнал для молодежи

Зарегистрирован 28.12.1990 г.
Регистрационный № 1319

№ 6 (792)
Издается с 1926 года



Обложка В. Бреля

Вдруг оказалось, что мы все так нехорошо похожи...
То были такие странные — каждый чудной, встречались даже чудные,
а тут — на тебе. И всего-то пустяк случился — и все странное
ушло внутрь. Хорошо если погрузилось, а если ушло совсем?
А если и не было ничего этого — разного? Да нет, было.
Вот только на переломе, на срезе оказались одинаковыми:
и все разговоры однообразны, и взгляды глаз одинаково настороженны
и пугливы, и вопросы. А если этот перелом не заживет?
Ведь просто нельзя стало встречаться друг с другом. Скучно.
От себя скучно, от других...

Ю. Лексин,
наш специальный корреспондент

Жизнерадостное умирание

Что-то похожее думал я, кружа около института Натальи Леонидовны Крушинской, где она назначила мне встречу. Я пришел раньше времени.

В удаляющейся фигуре показалось что-то знакомое. Сутулость. Птичья сутулость. Не в спине, а прямо в шее. И погруженность в себя — какая-то мрачная, знакомая.

— Жень! Ты, что ли?

— А-а-а,— совсем даже не вынырнул он из мрачности, но уж точно теперь было, что это он, Доктор Панов. Все близкие звали его Доктором, когда он еще им не был, а уж потом — тем более. Не лесть тут говорила, просто он внутри был Доктором, зачарованностью своей, пагнельностью. И он тоже это знал — не сопротивлялся, не обращал внимания.

Оказалось, бегал к метро, искал курево «подешевле, хоть бы по сороковке». Покупки такие уже стали смотреться каким-то баловством, грехом: берешь поганый «Дымок», а думаешь, что обкрадываешь детей, можно было бы взять им чего-то сладкого, да молока того же. У Жени много детей.

Закурили мой «Беломор».

— А бросать не пробовал?

Доктор молчал, затягивался.

— А то как у Ильфа получится: десять лет как бросил курить и десять лет думаю об этом.

— А ты думаешь, мы протянем десять лет? — спросил он.

Он всегда отличался неожиданной логикой — его про одно спрашиваешь, а он вылавливает из вопроса совсем другое. Значит, еще жив, хотя уже и собирает окурки. Правда, пока только свои. У меня внутри закипала злоба.

Поговорили, что же такое происходит и зачем, так, пустыми словами, никчемными.

— А ты не думай об этом,— посоветовал Женя.— Я тут тоже как-то задумался: а зачем вообще этот институт существует? А потом решил: как «зачем»? Да затем, чтобы я в нем работал. Больше ни для чего.

Я невольно оглядел Институт биологии развития Российской Академии наук. Он был очень большой — огромный. И весь существовал для Доктора. Это было очень щедро. И, наверное, правильно. Вот только знал ли об этом сам институт?

Мы договорились о встрече[1].

У института была еще одна задача — он существовал и для того, чтобы Наталья Леонидовна Крушинская, к которой я сейчас шел, тоже могла жить в нем. Но институт, похоже, с этим делом не справился. По крайней мере, когда я позвонил ей, чтобы узнать о ее последней работе, она ответила с той быстрой готовностью, с какой отвечают уже о надоевшем, опостылевшем: «Какая работа? Все давно кончено. И с институтом тоже».

— И что же вы делаете?

— Крыс мучаю беременных... Работу ищу. Дня два назад разбирала свои бумаги — чуть не плакала...

Получалось, я спрашивал о здоровье у человека, который едва дышал. Но, слава Богу, не так все оказалось на самом деле. То есть и так, и не так. Была еще работа, она додумывалась, доделывалась, от нее нельзя еще было избавиться навсегда, еще в «Зоологическом журнале» вот-вот должна выйти статья, еще неизвестно зачем в голове рождались продолжения, еще без надежды



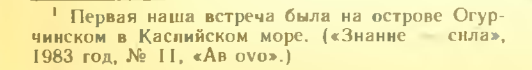
Наталья Леонидовна Крушинская.

ожидалось, что вот сейчас произойдет нечто и все пойдет, как надо, как прежде, хотя ясно уже было предельно: вот она...

Последняя работа

— Я помню, тогда, в восемьдесят пятом году, вы спросили: «А почему, собственно, этологи так интересуются именно лидерами?»

— Да. И вы тогда ушли от ответа[2].



[1] Первая наша встреча была на острове Огурчинском в Каспийском море. («Знание — сила», 1983 год, № 11, «Ab ovo».)

[2] «Знание — сила», 1985 год, № 1, «Жили были крысы».

Разумеется, я тогда на нем и не настаивал. Это была обычная игра тех времен: один как бы изо всех своих интеллектуальных сил спрашивает, другой как бы с полной искренностью отвечает. И оба довольны. Потом они вместе читают получившийся текст, выковыривают из него слова, в которых еще теплился хоть какой-то резкий смысл, намек, аналогия, дабы не повредить дальнейшей жизни спрашиваемого, и это помещается в журнал. А уж дальше наш ушлый интеллигент, всегда живший на подстрочном корму, читал: «Нас интересовали все» (так тогда ответила Наталья Леонидовна), и, кривенько усмехаясь: знаю, знаю, в дальнейшем рассказе о крысах-доминантах, подчиненных, изгоях отыскивал то, к чему, собственно, был готов и сам. А уж когда речь шла о животных сообществах, какие тут были прозрачные, какие рисковые аналогии! Так что же, спустя семь лет я услышу настоящий ответ?

— Да чисто по-житейски, по-человечески,— смеется Наталья Леонидовна,— лидеры всегда интересней, чем скучные обыватели.

Только и всего? Она продолжает смеяться: «Читатель ждет уж рифмы «розы», на вот, возьми ее скорей!» — и мне ничего не остается, как тоже смеяться. Мы просто вернулись на семь лет назад, игра продолжается, и все не так просто. Да и откуда ей взяться, простоте!

— А если серьезно,— продолжает Наталья Леонидовна,— то лидер в сообществе определяет климат и благополучие группы, которая вокруг него организуется и из которой он вышел. Главное — прекращаются бесконечные распри, так как каждому он показывает его место, и, как говорится, не шевелись!

А раз нет распрей, то нет и дестабилизации, нет бесконечного выяснения отношений. Ведь что такое эти выяснения чисто биологически? Ослабляется защита от хищников, трудно конкурировать с соседними сообществами в борьбе за окружающие ресурсы, уменьшается кооперация при охоте, темпы размножения падают, детеныши подыхают. И все приходит в норму, как только в сообществе определяется строгая иерархия отношений. Более того, эволюционно важная вещь: высокоранговые животные осуществляют дифференцированный вклад своих генов в последующее потомство. Именно они, доминирующие, имеют явное преимущество перед подчиненными оставлять после себя больше потомков. Морские слоны — животные с очень сложной иерархией, и доминирующие — их приблизительно всего один процент — оставляют восемьдесят процентов всех детенышей. У тетеревов то же самое: семьдесят семь процентов потомков на токовище принадлежит именно доминирующим. А их тоже около одного процента.

Это данные из довольно старых работ. Но совсем недавно новосибирские исследования показали, что и доминирующие мыши оставляют куда больше потомков, чем их подчиненные. Причем работа сделана маркировкой генов, то есть очень основательно. И дело даже не только в том, что доминанты имеют больший доступ к самкам, а в том, что у них гораздо меньше покрытий фертильных — без оплодотворения.

— Но потом эти бесчисленные детеныши с генами доминантов не смогут стать лидерами, просто не существует стольких первых ролей. То есть они должны стать подчиненными и смириться с этим, несмотря на свои генетические задатки?

— Да. Но доминант делает главное — улучшает природу. Предрасположенность к лидерству тоже наследуется, но коэффициент наследования мал, всего три десятых процента. Само лидерство полигенно. Но все равно доминанты вкладывают в последующие поколения лучшие гены.

— И лидеры вырастут именно из детей доминантов?

— Да, конечно. Вообще же рождаются такие звери, которые имеют, так сказать, право распоряжаться жизнью.

— А что именно передают доминанты своим потомкам?

— Разумеется, силу, агрессию. Но, видимо, не только это. Ведь хороший лидер должен быстро подстраиваться под новые условия, предвидеть изменения ситуации и при охоте, и при избегании хищников — всегда. Иными словами, он должен быстро обучаться, а значит, обладать какими-то познавательными способностями.

— То есть умом? Или так сказать нельзя?

— Почему же? Называют так на Западе. Нам тоже сейчас «разрешили» употреблять в отношении животных слова «социальный», «интеллект». Но все-таки мы чаще говорим «познавательные способности», подразумевая способность к решению элементарных логических задач и способность к обучению.

Они углубились в эти исследования. Все должно было идти как по накатанному, то есть размышление опережало эксперимент. Ясно, они могли изменить какие-то детали в теории, но даже сами детали должны были укрепить теорию. Линия крыс была у них просто замечательная в своей отчетливости — те самые «умные» серенькие брайты, очень способные к обучению, и черные «глупые» даллы, явные кандидаты в подчиненные. Для экспериментатора отчетливый эксперимент — праздник. А тут все заранее ясно: составляются группы, ссаживаются даллы и брайты, и дальше — торжество ума — умные побеждают глупых, в сообществе устанавливаются покой и порядок, напоминающие чуть ли не просвещенную монархию. Ну пусть крысиную, пусть сочиненную человеком, но ведь сочиненную по теории, взятой не с потолка, а из того же опыта. Оставалось смотреть, как это все произойдет прямо на глазах. И бездна наблюдений сложится в отчетливую картину...

— Мы были просто в шоке,— следы той растерянности и сейчас в лице Крушинской.— Нет, действительно! Получилось полностью наоборот. Составляем одну группу, другую, третью — и вся теория летит клочьями. Наши серые умные брайты вмиг становились заящичными. Они боялись даже выйти из домиков, забились в углы и дрожали. Странно было и обидно. А главное — что делать? Нет ничего хуже поражения в самом начале. Умницы явно были подвержены стрессам, их нервная система оказалась слабой, их эмоциональная реактивность сделала свое дело, и ум не выручал их. Только один из брайтов попытался стать доминантом. Помните, я о нем тогда рассказала? Но от своей попытки он сам чуть не сошел с ума. И хорошо, что мы его спасли, просто вынули, уже обессиленного, полумертвого. Он не выдержал своего высокого положения.

Тут же стали узнавать все об этой линии крыс. Может, там разгадка? Да, оказалось, в этой линии у брайтов очень низкие пороги всяких патологических нервных заболеваний. Как и всякие умные звери, они предрасположены к очень неприятным вещам — катотонии, католепсии, эпилепсии. Но ведь это в сущности чисто поверхностное наблюдение. Оно давало готовый вывод, но не добавляло понимания, что же все-таки происходит, почему? Что творится с мозгом умных брайтов, если способности их гаснут, исчезают при одном только виде агрессивных черных «дураков»? А ведь «дуракам» при этом просто хоть бы что!

Так им пришлось отступить назад и вглубь. Вместе с биохимиками они сделали совместную работу: определяли устойчивость нервных клеток во время стресса. В этот период, как и при облучении, организм накапливает свободные окислительные радикалы. «Вся эта дрянь со свободной валентностью» (*Н. Л. К.*) окисляет основную составляющую нервных клеток — липиды, и тогда, во-первых, падает их ферментивная активность, а во всем организме накапливается очень много вредных продуктов окисления.

— Вот с таким перекисным окислением липидов в основном и связаны все неприятности. Но только у брайтов. Липиды их мозга окислялись. Чтобы бороться с этим, организм должен был выработать очень много дополнительного фермента. Где уж им было бороться с даллами! Все силы уходили на борьбу с собой, их едва хватало для жизни. Несчастные звери... А что поделаешь!

— Но ведь и «дураки» тоже становились подчиненными? Не одни же брайты?

— В том-то и дело. Свято место всегда очень небольшое. И даллы занимали подчиненное положение, и кое-кто из брайтов вел себя более уверенно. Но почему? Ясность только появилась, как тут же и исчезла. Надо было искать твердую методику: как прижизненно определить все варианты адаптации животных в стрессовых ситуациях?

А методика оказалась очень простой. Нашли мы лабораторию, там смотрели устойчивость животных к облучению. Известно, когда животное, человек ли подвергаются каким-то экстремальным воздействиям — испуг, облучение да многое другое,— у него сразу выделяется адреналин. В первую очередь он расщепляет гликоген печени, и в кровь выделяется глюкоза. Она и покрывает все энергетические расходы, мобилизуя организм на предстоящую борьбу. Концентрация глюкозы быстро «выскакивает», а потом стремится к норме,— вот два отчетливых этапа. Если уловить их — мобилизацию и компенсацию,— выстроится сахарная кривая, а это уже показатель устойчивости к стрессу. У стойких животных — быстрый выброс глюкозы и быстрое возвращение к норме, у неустойчивых — тот же быстрый выброс, а возвращение медленное. Они долго-долго не могут прийти в себя. И если стресс дает выброс адреналина, то его можно просто вводить, причем дозированно, а потом фиксировать сахарную кривую. А для удобства оценивать животное в баллах. Так мы и сделали. Наши крысы получили свои баллы — от двадцати устойчивые, до шести — очень слабые, погибают даже от маленьких доз.

Но дело, конечно, было не столько в такой оценке самой по себе. Еще за полгода до этих опытов в той же лаборатории вместе с нашей соратницей Ляпуновой, ныне умершей, сделали работу; по ней, исходя из баллов, можно было предсказать, кем будет животное в группе — доминантом или подчиненным. И совпадение было в восьмидесяти процентах. Вот куда мы стремились. Ведь линия у нас была совсем иная. Что будет происходить с ней?

Так мы, казалось бы, вернулись опять к началу — снова надо формировать группы. Но это было совсем другое начало. Мы перестали составлять группы втемную, по одним внешним данным — вес, возраст и все прочее. Теперь каждый наш зверь имел свой балл претензий, и мы могли по этим предполагаемым социальным претензиям прямо-таки «назначить» доминанта, субдоминанта, заящичного-изгоя, то есть заранее сформировать сообщество.

Вот тут-то, честно говоря, и началась настоящая тревога. Грех прошлого формирования групп был ясен. Теперь же смешайся все — и руки просто опустятся! Столько времени, сил, изобретательности — все тут, в них, в этих серых и черных, и каждый известен нам изнутри. Кажется, известен... И хочется скорей это сделать, и страшно.

Берем высокобалльного брайта. Того самого, умного, мозг его подвержен всяческим неприятностям, и никто из таких еще не побеждал в группе... К нему далла, четырнадцатибалльного. То есть среднего. Туда же совсем слабенького далльчика, шестибалльного... Ссаживаем... Брайт — доминант!

(Голос Натальи Леонидовны прямо звенит. Кажется, никогда не видел такой радости, не посещает людей такая радость через два года(!) после того, как все произошло. Ее нельзя изобразить или выдумать, она есть или ее нет. У нее есть. Поэтому и может плакать, разбирая свои бумаги, прощаясь с ними...)

Берем другую группу. Брайт — доминант!

Третью... Брайт — доминант! Правда, потом они поменялись с даллом. Лапу поранил брайт. Но ведь поменялись — не в заящичные ушел, не в изгои. Все ясно: если брайт обладает гормональной устойчивостью к стрессу, он будет доминантом. Все занимают места согласно купленным билетам!

Пошли дальше. Ссаживаем в одну группу далла и брайта с одинаковыми оценками. И снова брайт — доминант! Одна группа, вторая, пятая, наконец, опять брайт! Видите, что творится... Потрясающая четкость! Равные гормональные возможности — и тут же решающими становятся умственные способности. Выходит, чтобы умному пробиться в высшие эшелоны власти, надо обладать не меньшей устойчивостью к стрессу, чем глупый соперник. Иначе дело плохо. Иначе не выдержать эмоциональных нагрузок в тяжкой борьбе за власть.

— Вижу, вижу, что вам уже приходит в голову,— смеется Наталья Леонидовна.— Конечно же, Горбачев, Ельцин и все прочие.

— Приходит, Наталья Леонидовна. Как не прийти.

— Ну разве только в шутку.

— Горбачев-то стрессы, мне кажется, плоховато выдерживал. По сравнению с Ельциным.

— С Ельциным — пожалуй. Но я не знаю, как там насчет интеллекта. А ведь именно он и решает все. Но если серьезно, мы были буквально заворожены. Ведь раньше — что ни группа, то брайт в заящичных. Где же ум, что с ним? А дело в том — потом мы выяснили и это,— что в популяции устойчивых к стрессам глупых даллов, например восемнадцатибалльных, значительно больше, чем таких же по устойчивости умных. Так что мы невольно налетали на них. Просто умных с хорошей эмоциональной устойчивостью куда меньше, чем глупых. Даже чисто математически выходило, что в пяти из шести случаев даллы должны были задавить умных брайтов. Они и давили.

— А если брать их с небольшой разницей в оценках, в один-два балла?

— Сложно все это. Один балл может и не сработать. И вообще правило действует приблизительно в восьмидесяти процентах. Но все равно вывод однозначен: ум, конечно, хорош и нужен, однако чтобы животному занять лидирующее положение, ему надо быть устойчивым к стрессу, и это главное. Есть такие лабораторные линии, где животные эмоционально нереактивны, они агрессивны и хорошо обучаемы по той же электрооборонительной методике (а там нужна очень хорошая нервная система, чтобы обучиться, ведь током бьют!), так именно у этих животных все возможности и преимущества, чтобы пробраться в сообществе на социальный верх. И есть другие (тоже эмоционально реактивные, тоже могут хорошо обучаться), но им — без определенного гормонального статуса — лидирующего положения не видать, как своих ушей. То есть в жизни им, конечно, гораздо трудней.





И без пояснений видно, кто здесь лидер, а кто — изгой.

И что еще интересно. Есть линии животных, которые отбирались уже не по поведенческим признакам, а просто — скажем, у всех черные уши или желтые глаза — и все. Имбридинговые чистые линии, где скрещивались только братья и сестры. Так вот, из таких линий совершенно четко выходят или только доминанты, или только подчиненные. Ни шага в сторону. Абсолютная генетическая предопределенность. А это уже совсем не простой вывод. Ведь мы всегда осторожно оговаривали: вот, мол, есть условия, при которых это живое существо будет доминантом. А если, мол, условия изменить, то и не будет... Нет! Существует некая гормональная конституция, какой-то облик родившегося животного, и ему (тут как рождение в рубашке), именно этому животному,— при прочих равных условиях — предназначено быть доминантом, лидером. Написано на роду.

А в общем, все шло прекрасно, четко. И здесь нас насторожила одна работа. По ней выходило, что животное, становясь лидером, не испытывает при этом никакого стресса. Что-то сомнительное было. Да просто по-житейски не выходит, чтобы каждый высокий ранг, любое высокое социальное положение не требовали какой-то, тоже высокой, платы, компенсации. Сам установившийся у зоологов взгляд о слишком уж однозначном благополучии доминантов настораживал. Ведь кто такой доминант по классическому определению? Животное, имеющее привилегированный доступ к ограниченным ресурсам среды. Ему хорошо. Ему лучше всех. Но неужели он за это ничем не платит? Просто не может быть! Но чем, как, сколько? Одно дело — усомниться, другое — доказать правоту сомнений.

Вот тут я и припомнила интересную работу. Американцы делали ее на обезьянах и показали: если макак-доминантов все время пересаживать из одной группы в другую, то есть создавать лидеру постоянные дополнительные жизненные трудности,— подчиненные меняются, и ему снова приходится завоевывать лидерство,— то у таких животных развиваются патологии. Причем очень интересные. При социальных конфликтах в каждом новом сообществе у доминантов вырабатывается и выбрасывается в кровь

большое количество адреналина, норадреналина, то есть катехоламинов. От этого сужаются сосуды и у животного развивается стойкое повышение кровяного давления. Моторика сосудов нарушается, они известкуются, на сосудах появляются так называемые бляшки — это атеросклероз. Причем с подчиненными такого не происходит, только с доминантами. Выходило, существует болезнь лидера, его персональная плата за то, что ему лучше всех.

Но на крысах я не видела таких работ. У нас же в руках была прекрасная методика — та самая сахарная кривая. Методика очень удобная: физиологически объективная, прижизненная, чрезвычайно простая и быстро проводимая. К тому же животные наши уже были оценены в баллах, а значит — мы могли выяснить, как же развиваются мобилизационные возможности при адаптации к стрессу у всех рангов зверей при социальных конфликтах в группе.

Мы начали. В основном это были брайты, так уж получилось. Составляем группу, ссаживаем их вместе... Дня два они у нас дерутся — выясняют отношения. Быстро вынимаем и измеряем кровь — базовую, контрольную... Потом вводим адреналин — через пятнадцать минут, потом через полчаса — опять оцениваем их в баллах. И уже отправляем на десять дней поодиночке приходить в себя от всего пережитого. Затем снова берем пробы и снова оцениваем.

Вы знаете, просто невмоготу, как хотелось заглянуть в ответ. Что там?

(Очень далеко от Москвы, в заброшенной почти пустой деревне у нее домик, купила когда-то за небольшие деньги — догадалась, что пригодится, и теперь гордится и утешается той догадливостью. Это в тех местах охотился ее отец Леонид Викторович Крушинский, по чьей «чу́дной», как она выражается, методике она столько работала. Не разграбили ли дом? Там выросли дети, внуки. А сейчас там лежит немного клюквы, сама собирала — «внукам толку́ с сахаром, все какие-то витамины». Надо туда срочно ехать — «украдут последнее, что набрала осенью. Да еще и нагадят. Надо бросить все и ехать!»)

— И вот что произошло... Восемнадцатибалльные доминанты после двухдневных драк стали двенадцатибалльными. Стресс не прошел даром. Однако после десятидневного отдыха они вновь вернулись к своему исходному уровню. Справились.

У изгоев тоже очень большое снижение. Но, в общем, и они вернулись к прежнему состоянию. Только с подчиненными почти ничего даже и не происходило. Вот он — средний класс! Стресс прошел мимо, не задев их. Два дня шла драка, смертный бой за власть — пол, стенки клеток в крови, в углах истерзанные заящичные изгои! А этим — хоть бы что! Лежали друг на друге и спали...

Все шло как по писаному. Впрочем, это были всего лишь средние оценки. Мы-то уже были избалованы тем самым глубоким знанием — биохимическим. Что там-то происходит — с биохимией?

А там все не так просто. Есть гликемический коэффициент: он показывает отношение максимального подъема глюкозы крови к исходному — единице. Идет борьба за лидерство: у доминантов коэффициент поднимается до пятнадцати единиц и ползет выше; у подчиненных он резко подскакивает и так же резко опускается, приходит в норму — для них все ясно: гроза миновала, и все остается на своих местах, жить можно по-прежнему. А вот изгои — несчастные изгои! — в их крови глюкозы все больше и больше, ее количество растет, и не видно этому конца... Но вот уж ясны отношения, а доминанты продолжают накапливать глюкозу. Вот уже полчаса, как они отдыхают, а выброс все идет и идет — огромный. У изгоев — еще и в два раза больше — просто зашкаливает! И только у подчиненных все происходит классически твердо: глюкоза на пятнадцать минут выходит из нормы — и тут же назад, к исходному.

Причем и до опыта у изгоев уровень глюкозы был страшно низким. Значит, им, чтобы продержаться, когда их давят как лидеры, так и подчиненные, надо все время, беспрерывно выбрасывать глюкозу в кровь. Иначе им не покрыть расходы бесконечного стресса.

Но силы организма небеспредельны. Изгои гибнут. Двое погибли у нас на глазах. Гипогликемия. Сначала они расщепляют глюкозу, получая ее из печени, потом начинают вытаскивать ее уже из мышц. Они изнемогают, теряют в весе. Их можно кормить без конца, но и это не поможет — расход такой, что гибель неизбежна. Даже после девятидневного отдыха, когда доминанты уже восстановились, изгои никак не могут прийти в себя.

Так хорошо ли доминантам? Вряд ли. По-настоящему хорошо одним подчиненным. Вот уж поистине нестрадающий, золотой класс! Им не страшен изгой, и они у доминанта — как за пазухой. У них есть руководитель, он борется — он и расходуется. Но тратясь сильно, он и восстанавливается хорошо. И лишь изгои — обреченный класс, им уже не восстановиться...

Но самое-то, может, любопытное тут только и начинается. Вернее, начиналось... Даже при нынешней свободе говорю об этом с опаской, есть тут некая кощунственность — что-то вроде «там, где русскому одна польза, для немца — смерть». И не одна здесь голая ирония. А получалось, что даже биохимия у разных социальных групп совсем не одна и та же.

В борьбе, при стрессе у доминантов в кровь выделялся адреналин, а это гормон мозговой части надпочечников. У подчиненных же — у всех, то есть и у изгоев, и у субдоминантов — в кровь выбрасывались гормонокортикостероиды, то есть гормоны коркового слоя надпочечников, а не мозгового. Значит, получались совсем разные затраты. Кортикостероиды пытались как-то покрыть эти затраты — по-своему утешить несчастный организм подчиненного зверя, который тратил и тратил глюкозу. Гормон пытался навести в страдающем организме хоть какой-то порядок. У нормальных подчиненных он и делал свое дело. И напротив — у изгоев беспрерывный выброс гормона истощал резервы организма, начинались язва, уремия, кончалось размножение — изгой уже не мог сопротивляться никаким внешним воздействиям. Оставалось одно — смерть.

А в это время основная масса — тот самый средний класс, защищенный от всего силой доминантов и гибелью лишних ртов — изгоев, расходуя гормонально нечто более безобидное, чем доминанты, не только не нес никакой ответственности за все происходящее вокруг, но еще и получал кое-какие привилегии. По худым временам — немалые. Когда наступают несчастья, для сообщества критические — голод, холод, когда вымирают изгои, то выигрывают средние, поскольку выделяющиеся у них кортикостероиды мобилизуют биоэнергетические ресурсы организма. С доминантами же такого не происходит. Поэтому в самые тяжелые для популяции времена доминанты оказываются в проигрыше по сравнению со средним классом. Им приходится смиряться с уходом из лидеров...

У нас были мысли, как это продолжить. Но деньги кончились, все в нашей лаборатории изменилось. Был благодетель в прошлом году — из ВПК, но сейчас наши лидеры-доминанты что-то не поделили. Ручеек прервался.

— А как хотели продолжить? Если вам, конечно, не грустно говорить.

— Да что уж грустного — теперь... Во-первых, хотели вызвать у доминантов какие-то патологии и посмотреть, что же будет происходить. Идея была с социальным стрессом и перекисным окислением липидов. Весьма интересно могло получиться, биохимики очень заинтересовались. А почему интересно? Радикалы, возникающие при таком окислении, появляются не только при стрессах, но и при облучении, старении. Борьба с ними — полдела. Тут и омоложение, и все, что угодно. Но...

«Я свою жизнь окончила...»

— Простите, Наталья Леонидовна, но как же вы теперь будете жить?

— Никак не буду жить.

— То есть вот этой последней работой все заживо заканчивается?

— Да, конечно. Я свою жизнь окончила.

— Тогда уж, Наталья Леонидовна, вот с этой вашей высоты — кто мы такие сейчас в наше время?

— Сообщество без лидера, без власти. Больное сообщество. Совершенно больное. В сообществе животных, как и у людей, передаются какие-то традиции — от одного поколения к другому. Это не генетические традиции, а выработанные социально: попросту, как кому себя вести. Традиция нарушается — наступает дестабилизация сообщества. То же происходит с нами. Время жестокого деспота ушло. Такое, кстати, бывает и в сообществах крыс, обезьян. Но у них обычно у такого деспота просто не остается подчиненных. Они все же имеют свободу выбора. Они разбегаются, эмигрируют. Так что такой тиран-агрессор в конце концов остается с самками один.

У нас — та же дестабилизация. Поэтому мы ничего не можем: не можем охотиться, конкурировать с кем-то, даже размножаться не можем — темпы размножения упали, дети умирают от неподходящих условий. Спасти может, как и в каждом государстве, только жесткая система иерархий — и вверху, и внизу.

— То есть опять — деспот?

— Не деспот, а иерархия. Лидер нужен. Тот, который делает погоду в данном сообществе. Тот же президент в США проявляет свою волю через законы. Их законы — аналог традиций у животных.

— Но наши законы не работают или их нет. Значит, лидерство возможно, основанное лишь на страхе?

— Да, на страхе. Пока да. Я считаю, что только так. А иначе так и будем продолжать выяснять отношения — без конца.

— Как же достичь этого упорядочивающего все лидерства?

— Не знаю. Делают же как-то люди. В той же маленькой Польше сумели это сделать. Правда, там еще и религиозные традиции огромны. И милосердие очень развито. Даже на себе его испытала: десять лет, как не работаю с ними вместе, и до сих пор они шлют мне посылки.

— Но у нас нет и религии. Значит, остается иерархия денег? У кого больше — тот и пан?

— Да, иерархия денег. В нашем случае – да. Так или иначе эта иерархичность разовьется. Подспудно она уже развивается – идет драка за власть. Конечно, хорошо зверям — у них нет никаких денег. Съел, размножился, убежал от врага — все! Но когда в их сообществе разруха, они тоже перестают охотиться, а значит — и есть, и занимаются только драками... Ну конечно, это даже смешно: проводить вот так аналогии. Но я присоединяюсь к Гумилеву: когда рушатся национальные традиции, наступает дестабилизация.

— Ну а дальше-то что, Наталья Леонидовна? Ну нет их, традиций. Нет!

— А что дальше? Просто дальше. Такие сообщества, если они долгое время не могут найти лидера, исчезают. Они распадаются. Кто-то сдохнет, кто-то образует другое сообщество, – я о животных — какой-то убежавший лидер, а кто-то присоединится к другому, уже готовому сообществу... Да, я даже забыла сказать! Есть еще один интересный материал. У стрессированных крыс – у изгоев — еще и в хромосомах очень тяжелые изменения происходят. В маленькой клетке у нас сидело пятнадцать беременных крыс, то есть в немыслимой тесноте. Да еще и доминанты менялись. И вот от этих матерей родились стрессированные детеныши. Сейчас один мальчик сидит смотрит хромосомы этих детенышей. Но материал просто не готов...

— То есть и это — последнее. И вы так смиренно относитесь к тому, что происходит с вами...

— А что я могу сделать? Ничего не могу. Надо начинать новую жизнь.

— Это легко сказать — новую. Какую?

— Ну, мое положение еще и лучше, чем у иных, — я выхожу на пенсию. А продолжать работу невозможно — уже даже нечем кормить крыс. В прошлом-то году это было проблемой. И так везде, со всей исследовательской наукой. Я приезжаю в «Гамалея» — там исследуют эти гормоны, — и у них тоже нет денег. Получают по три тысячи. Разве можно на них жить... Но им интересно, как и мне, и вот мы делаем что-то, но на одном чистом интересе. На этом интересе я напишу еще несколько статей, но продолжать эксперименты я не могу. У меня нет больше сил, чтобы вообще как-то биться. Кажется, я отношусь к эмоционально реактивной линии... — И она смеется.

— А как же с теорией? Ведь мы вроде средний, как вы говорите, золотой класс. Нам же должно быть хорошо при любых стрессах.

— Нет, подождите! Средние-то мы, когда общество стабилизированное, а когда у них там заваруха, посмотрите-ка на них — они тоже все раненые, в кровище. И так будет, пока все не утрясется. И у нас все разрушено, и у нас будут брызгать капли крови, плохо будет всем — и подчиненным, и изгоям. Изгои наши просто передохнут. Они уже и мрут — в больницах — от холода, голода. А общество — без культуры, без науки — будет превращаться в аморальное. В то, какое мы уже имеем. Потому что у нас всегда интеллигенция считалась «гнилой», как гнилой ей и платили. Самая презираемая и никчемная часть общества.

— Простите, а если бы вы были сейчас молоды?

— Не знаю... Уехала бы за границу, работать. Пережить какое-то время — и потом продолжать свое дело здесь. А пока я не знаю, должна ли я его продолжать — в такой ситуации. Это как в ленинградской блокаде... Может, надо исполнять совсем иные функции. Я считаю, сейчас я должна помогать — неимущим, больным. Разыскивать их и им помогать. Пытаться. А вообще я — не показатель. Я закончила свой онтогенез. Мы — уходящее поколение. Уеду в свою деревню, я только и мечтаю об этом. Мне интересна моя родословная — родство с боярыней Морозовой, переплетение с родом Пушкиных. Я буду смотреть туда — в прошлое. И заниматься сельским хозяйством. Я заведу козу... Я буду изучать козу. ●

ВО ВСЕМ МИРЕ



Осторожнее с печенкой!

Ко многим ограничениям для будущих матерей добавляется еще одно — не употреблять много печенки. Звучит странно, поскольку именно этот продукт обычно рекомендуется им из-за большого содержания в нем витамина А. Теперь врачи склонны наложить запрет на него по той же самой причине.

Абсурд в сущности объясняется просто — излишек вреден. Излишество в данном случае происходит от современной диеты быстрого «накачивания» сельскохозяйственных животных. Нынешние фермеры добавляют к фуражу солидные дозы витамина А. Он накапливается в печени и оттуда попадает в организм некой беременной женщины. Ей это излишнее количество витамина вряд ли повредит, но для зародыша может превышать допустимую норму и привести к каким-либо повреждениям в организме ребенка.

Врачи Финляндии и Великобритании уже предупреждают беременных и кормящих грудью женщин о риске, связанном с употреблением большого количества печени.

Левши среди обезьян

Известно, что около девяноста процентов всех людей — «правши». Среди животных ученым не удавалось до сих пор обнаружить какого-либо заметного предпочтения в пользовании конечностями. И лишь недавно подобную особенность установил у обезьян японский зоолог Мики Матоба из Токийского университета.

Руководимая им группа наблюдала за поведением двадцати трех семей обезьянок — игрунок обыкновенных, или уистити. Каждая из семей состояла из самца, самки и одного детеныша в возрасте от четырех до десяти месяцев. Ученые регистрировали, какой рукой животное хватает пищу. Оказалось, что 46,5 процента взрослых обезьян — левши; 26,6 процента одинаково владеют обеими конечностями, а 26,9 процента — правши. Это, несомненно, достаточная статистика, чтобы исключить возможность случайности.



Рисунки В. Сафоновой

Зоологи также установили, что поведение детеныша очень сильно совпадает с тем, как поступает его мать; в этом также проявляется сходство с человеком. Подобные выводы вообще хорошо сочетаются с тем, что свойственно людскому роду. Недавние исследования показали, что 64 процента людей в возрасте между шестью и тридцатью годами, если их матери — левши, также предпочитают действовать левой рукой.

Возможно, подобное стремление к подражанию взрослым сказывается и у детей, и у обезьяньих детенышей. Японские исследователи намерены проверить это на игрунках, наблюдая за поведением тех детенышей, которых «воспитывает» отец, а не мать.

Переключатель из одного атома

Специалисты американской фирмы IBM смоделировали электрический переключатель. Возможно, это станет вершиной миниатюризации, ибо состоит он из одного-единственного атома: перемещением одного атома инертного газа ксенона можно запустить или остановить электрический ток. Пока речь идет лишь о принципиальном решении, но когда оно будет осуществлено на практике, это вызовет подлинную революцию в микроэлектронике. Можно будет конструировать чипы гораздо меньших размеров и более высокого быстродействия, нежели существующие. А чип — основной элемент всей современной электроники. Микропереключатель открывает также невиданные возможности перед запоминающими устройствами компьютеров, например, всю уникальную библиотеку Конгресса США можно будет поместить на один кремниевый диск диаметром в 30 сантиметров.

И звезды не любят одиночества

Изучив спектры ста шестидесяти шести желтых карликов (звезд типа Солнца), швейцарские ученые установили, что 65 процентов из них имеют звезду-спутник с массой не менее 10 процентов от массы главного компаньона. У оставшихся 35 процентов не менее половины имеют спутник с массой от одной сотой до одной десятой массы Солнца. По космическим меркам, это небольшие тела, но все же звезды, а не планеты. Так что не более двадцати процентов звезд одиноки...

Канадские ученые попытались выяснить, нет ли среди звездных систем, считающихся двойными, таких, что имеют более двух объектов. Исследовали около 1500 и установили, что не менее 20 процентов из них — тройные. Затем, вглядевшись внимательнее в тройные системы, обнаружили, что не менее 15 процентов из них оказались составленными по крайней мере из четырех звезд, а несколько систем — из пяти и одна — из шести.

Видно, и звезды не любят одиночества. Настолько не любят, что, если даже космический жребий и обрекает их на это, они создают живые существа... Даже разумные, если, конечно, считать таковым человека.



Л. Анненский

Отходная двадцатому веку

Страшноватая тема. Век — дело серьезное. Надо обладать большой решимостью, чтобы браться за такие гири. В самой середине века в газете «Правда» появилась статья Ильи Эренбурга, полная отчаянной бодрости: можно было понять, чего стоила ему эта бодрость в 1950 году. Я, во всяком случае, понял в свои шестнадцать лет. Понял, что «век» — дело весьма ответственное. Я и теперь не отважился бы вещать на эту тему, если бы не спрос. То есть психологически мне нужно было опереться на чужие вопросы. Каковые и последовали от молодого поэта и журналиста Дмитрия Быкова, желавшего обсудить эту тему,— дай Бог ему и впредь сохранять проницательность, в двадцать первом веке она ему тоже пригодится.

А пока — вот наш диалог о двадцатом.



— Как вы относитесь к утверждению, что двадцатый век — век крушения гуманизма?

— Отношусь как к объективному факту. С тем непременным уточнением, что речь идет именно о гуманизме, а не о гуманности. У русских философов этот вопрос освещен достаточно четко, хотя в массовом сознании то и другое часто смешивают. Гуманность как «человеческое отношение к человеку», как милосердие и сочувствие к нему — ценность неоспоримая, и ее крушение было бы просто катастрофой жизни. А гуманизм как философский принцип, ставящий человека в абсолютный центр бытия, спорен, и именно в двадцатом веке этот принцип, введенный в программы деятельности миллионных масс (и вовсе не только в коммунистической доктрине, но, скажем, и в позитивизме, подхватившем этот принцип у Просвещения и Возрождения), отлился слезами и кровью этим самым миллионам. Не будем гадать, что здесь следствие, а что — причина: безумие ли богооставленности породило идею или безумная идея увела с пути; не будем также спорить о том, что же именно должно держать дух человека помимо его собственной природы — Бог (и какой именно) или Абсолют (и какой именно), Дух или еще какая-то тайна. Непознанность, неизреченность, «Граунд», «Андерграунд» или «Унгрунд», но факт, что, предоставленный своей собственной природе, человек звереет, и озверение это — объективный итог двадцатого века.

Впрочем, только ли двадцатого? Двадцатый — лишь акт в драме, и драма идет через всю историю: тяжба человека с тем, в чем он угадывает смысл бытия. В пределах христианства это «вечный» спор несториан с арианами, спор о человеческом и божественном началах в личности Христа, и мощнейшая несторианская (человекоцентричная) инерция в германстве в конце концов дала немецкую классическую философию человека, из рук которой ее и получил в качестве абсолюта двадцатый век.

Так что не будем обольщаться тем, что в наше время этот абсолют рухнул. Он не рухнул, а только задвинулся. Будущим временам предстоит продолжить эту драму.

— Двадцатый век — век одиночек и век масс?

— Век одиночек, сознающих, как их поглощает масса. Век масс, доводящих до отчаяния втянутых в этот поток одиночек. Ударила «вольтова дуга» между полюсами, но полюса-то были всегда. Массы, может, и не доходили до миллиардных пределов и до такой концентрации «народа как армии» (и «армии как народа»), но это ж висело в воздухе от века. Только называлось иначе: соборность, общность, солидарность, единство,

народность, общежитие. И одиночки всегда волоклись в этих потоках, вливаясь и выделяясь, отдаваясь и упираясь, мучаясь и ликуя. Только и они звались по-разному: индивид, личность, философ, критически мыслящий субъект, лишний человек, интеллигент, умник, яйцеголовый, отщепенец...

В двадцатом веке очень уж остро сопоставились концы — железная масса и раздавленная единица. До самгинской степени несовместимости и одновременно нерасторжимости. До смертного конца, пережитого в «Докторе Живаго». Или, если взять «важнейшее из всех искусств», порождение двадцатого века кино, — человек эйзенштейновский, давящий и человек чаплинский, раздавленный. Один без другого они немыслимы. Так два киногения хорошо экранировали наше столетие.

Будет ли и дальше такое взаимоистязание личности и общности (а именно личность подсказывает массе идеи, на которых она потом исходит силами) или будущие века разведут эти начала до взаимодопустимости? Не знаю.

Я, во всяком случае, по опыту моему, не видел других вариантов, кроме взаимоокровавленности одиночек, втянутых в массу. Или вытянутых из нее — один черт.

— *Двадцатый век — век распада или интеграции? Возможно ли «единое человечье общежитие»?*

— Единое человечье общежитие? Не только возможно, но практически осуществляется на протяжении истории, хотя не всегда по Маяковскому. И будет осуществляться дальше. Вопрос — как. Вслепую? Осознанно? В каких формах?

В форме «государств», «держав» или «союзов государств», добирающих мощи, как это попробовал двадцатый век, получив соответствующую колоду географических карт из рук предшественников? Не думаю. «Держава» как мощное крепление людей — под большим вопросом. Эти относительно монолитные глыбы от пятидесяти до ста пятидесяти миллионов населения, более или менее монолитные и этнически, все время испытывают сейчас давление разрывающих сил. И изнутри, и извне. Изнутри, потому что в глыбы все-таки вплавлены анклавы и фракции, так что начавшееся дробление уже не может остановиться. Извне, потому что по миру гуляют глобальные поветрия, а такая глыба лежит на пути всемирных потоков дура дурой, вот потоки ее и размывают.

Из двух сверхдержав, слепленных в противовес распаду, одна уже развалилась — именно та, которая и в сверхструктуре пыталась воспроизвести «глыбу» и «державу»; другая еще держится — именно та, которая в противовес европейскому распаду (от коего «бежали в Америку» вытесняемые единицы, вылетающие осколки, потерянные одиночки) воспроизвела более подвижную и гибкую модель интеграции, когда индивиды соединяются в анклавы и фракции, в штаты и дистрикты, но не в «державы».

Вымывается из структуры человечества средний, «державный» слой. Державы «малые» продолжают разрываться и сыпаться под давлением местных сил (Грузия, Молдова, Югославия, Таджикистан, Чехо-Словакия, Афганистан). Энергия уходит из «держав» не только «вниз», на места, к земле, она уходит и «вверх», в воздух, в межнациональные объединения. В транснациональные корпорации. В мировые духовные движения (ренессанс мировых религий, прошедших сквозь атеистический искус,— ислам, христианство; «зеленые» — попытка геополитизации язычества; иудаизм — уже не «еврейский случай», а проба и модель общечеловеческого порядка: народ — семья).

«Единое человечье общежитие» как задача, конечно же, перейдет из двадцатого века в двадцать первый. Но не в форме державных или государственных скреп и противостояний. Какие-то другие формы будут возгоняться из местного, локального, пластично этнического «микробытия» и подпирать глобальную духовность.

Какие — не угадать.

Надеюсь, без сокрушительного посредства Иосифа Сталина, Адольфа Гитлера, Франциско Франко, Бенито Муссолини, Саддама Хусейна и Рафаэля Трухильо, которых мы же и создаем из своей немощи.

— *Возможно ли религиозное чувство после Освенцима и Майданека?*

— После Освенцима и Майданека невозможно жить без религиозного чувства. Неважно, понесешь ли ты это чувство в церковь, кирху, костел, мечеть, синагогу или забьешься с ним куда-нибудь в «индивидуальную щель» и взвоешь.

Религиозное чувство — это жажда связи всего сущего, жажда смысла и оправдания. На распадах и разрывах это чувство восходит особенно хорошо. И на бессмыслице.

— *Двадцатый век — век разрушения мифов или полного закрепощения сознания?*

— Разрушение мифов может закрепостить сознание почище самих мифов. Если уж что-то стало ясно в двадцатом веке, так это то, что миф — универсальная форма человеческого сознания, и выпрыгнуть из него в сущности не удается. Поэтому разрушение мифов прошлого с помощью науки, прогресса, прагматики, пользы и сознательности обернулось такой слепой, тупой и варварской верой в магию науки и всесилие сознательности, что хорошо уж, что и этой вере вернули ее мифологический статус. Тем более я не вижу причин бояться мифа как формы духовной саморегуляции человечества и практического самопознания. Те мифы, с помощью которых мы, русские, сейчас надеемся привести себя в чувство, — миф о капитале как спасителе от голода, миф о рынке как спасителе от диктатуры, миф о западном образе мышления как спасителе от дикости — все это, конечно же, в будущем будет скорректировано. В том числе и с позиций науки, которой ничто не мешает, оставаясь в составе мифологической ауры человечества, трудиться над материальным устроением жизни. Точно так же, как ничто не должно мешать и вере работать — через церковь — на устроение духовное.

Если что и мешает, так это неведение, где миф явный, а где — прикрытый. Двадцатый век разрушил не мифы, а прикрытия. Мифы вечны.

— *Представляете ли вы себя в другом веке?*

— О да, я только и делаю всю жизнь, что это себе представляю. Как с Древней Греции началось в школьном возрасте, то с Язоном в Колхиду, то в Рим эберсовского «Императора», то в средние века с Гаруном ар-Рашидом, то в средние же века с Вальтером Скоттом... в русскую старину с Гоголем... с Толстым... Герценом... ближе... Но в современность ужас как не хотелось — в войну и скудость, в бездомье эвакуации, в сиротство, в гладь официоза. Не хотелось, да пришлось. Но потом всю жизнь пятился — от Сталина к Ленину, от Ленина — к Столыпину, из двадцатого века — в девятнадцатый; потом, отшатнувшись от писаревской, щедринской, чернышевской стальной решимости, глубже — в восемнадцатый, оттуда, отшатнувшись от напудренной важности екатерининских орлов и дикого беспредела пугачевщины — в семнадцатый, разинский, бунташный, смутный, а оттуда... куда? к Грозному? к Орде? к Киевской Руси, оспоренной теперь у нас братьями-украинцами?

Некуда. Некуда бежать.

И возвращаешься в свой окаянный двадцатый, понимая, что ты им создан, ему предназначен и нигде больше не нужен.

— *В какой степени вы зависели от века?*

— Думаю, что в максимальной. А если упирался внутренне, то и тайная свобода была в конце концов формой той же зависимости, хотя физически более легкой. Вообще то, что мы называем свободой, часто оказывается довольно обозримой суммой некоторых чисто физических гарантий: ну, скажем, чтобы тебя не материли, не хватали за шиворот, не лупили, не понуждали к прямой лжи. В двадцатом веке и эти гарантии были, как мы знаем, проблематичны. То есть проблематичен был именно рабский минимум, и я, выросши внутри ситуации, страдал более всего от нехватки элементарных свобод, то есть от ущемления рабской нормы. Но не сильно страдал, так как никогда не лез на рожон. За пределами же физического минимума лежала свобода безграничная, безмерная, гибельная. Сейчас, когда рабские скрепы сломаны, мы ее дыхание начинаем чувствовать. И когда я думаю, что же мне с этой безграничной свободой делать, я мысленно возвращаюсь к моей скованности, к моим узам, к моему узилищу — к моей доле, к моей зависимости. Чтобы понять, какой же был в этом смысл. Смысл моего века. Так возвращаешься к больной старой матери, не в силах ей помочь и не ожидая от нее помощи, а только чтобы знать, что она тут и ты рядом.

Я думаю, что двадцатый век вряд ли отличается в этом от любого другого.

Я думаю, что бессмысленно проклинать его на прощанье: все проклятья ему уже выкрикнуты по ходу дела.

Я думаю, что нет плохих времен, но всякое время нужно уметь выдержать.

●

БЕСЕДЫ ОБ ЭКОНОМИКЕ

Национальная сделка

Работа наций: на пути к капитализму XXI века

Р. Райх



Коллаж А. Тихвинского

В очередной раз перестраивая жизнь огромной страны, мы рискуем попасть в самый последний вагон мировой экономики. Американский профессор Роберт Райх, написавший книгу, отрывки из которой мы публикуем, считает, что и его страна должна перестраиваться тоже. И нельзя воскликнуть: «Нам бы ваши проблемы!» Потому что, как убедительно свидетельствует текст, это и наши проблемы тоже.

Эпоха массового индустриального производства, эпоха мировых пространств, исчерченных национальными границами, похоже, подходит к концу. Стоит еще раз взглянуть на нее, чтобы понять, куда всем нам идти дальше.

Мы постоянно слышим о валовом национальном продукте, национальном торговом балансе, темпах экономического роста народного хозяйства, об уровне накоплений в государстве, о национальном уровне безработицы, о ценности национального богатства и прибыльности национальных корпораций. Политики, находящиеся у власти, с гордостью ссылаются на какие-то из этих показателей, а претенденты на их должности негодуют по поводу каких-то других (а иногда тех же самых). Все это уже превратилось в национальный спорт. Каждый новый набор данных порождает очередную волну гаданий о том, хуже или лучше идут наши дела, опережает ли нас какая-то другая нация или же вперед вырываемся мы сами, и что все это значит для нашего экономического будущего.

Оптимисты постоянно указывают на ободряющие признаки. Посмотрите на количество новых рабочих мест! Восхититесь всеми этими небольшими предприимчивыми фирмами! Изумитесь количеству новых патентов в таких экзотических областях, как моноклональные антитела и цифровая оптика! Возгордитесь масштабами иностранных инвестиций, текущих благодаря этому в нашу страну! Экономика процветает как никогда раньше!

Пессимисты привлекают внимание: восплачьте о сокращении наших производств! Скорбите о нашем торговом дефиците и непомерном внешнем долге! Ужаснитесь, что иностранцы захватывают наши национальные богатства! Экономика разрушается буквально на наших глазах!

Кто здесь прав? Обогащаемся мы или беднеем? И куда мы движемся?

Ответы зависят от того, что именно понимать под словом «мы».

В основе всех подобных споров лежит предположение о том, что все жители страны находятся в одной большой лодке, имя которой — национальная экономика.

Эта метафора с легкостью переносится и на другие «суда», одно из которых называется «Японская экономика», второе — «Экономика Германии», третье — «Южнокорейская экономика» и т. д., пока не исчерпается список всех существующих на Земле стран — в совокупности они составляют мощный флот национальных экономик, плывущих в одних и тех же океанских водах. Скорость и безопасность каждого корабля зависят от скорости и безопасности всех прочих, но в то же время каждое судно состязается со всеми прочими во всемирной гонке за экономическое превосходство. Корабли, лидирующие в какой-то исторический период, могут затем попасть в число отстающих. Это означает, что мы никогда не должны терять бдительности.

Единственными достоинствами такого мировоззрения являются его ясность и успокаивающая понятность. Проблема, однако, в том, что эта картина попросту неверна. Когда-то она вполне соответствовала реальности.

Американское общество признало платой за процветание легитимность и неизбежность института американских корпораций. Правительство уже не пытается вторгаться в сферу прерогатив руководителей бизнеса. Уже не приходится ожидать ни возвращения к экономическому декретированию военного времени, ни промышленного планирования времен Великой депрессии, ни модного в ряде стран Европы и Азии флирта с общественной собственностью.

Правительство сегодня видит одну из своих основных обязанностей в том, чтобы обеспечить ключевым национальным корпорациям стабильный уровень доходов. Оно предоставляет низкопроцентные ссуды для покупки новых домов — это важный механизм стимулирования массового потребления. Оно старается сгладить присущие экономическим циклам конъюнктурные колебания, чтобы большие фирмы могли не слишком опасаться внезапных резких скачков спроса на их продукцию. Планировщики феде-

Без сокращений статья опубликована в журнале «Проблемы Восточной Европы», Вашингтон, 1991, № 33—34.

ральной резервной системы и бюджетного бюро варьируют поступление денег в экономику и правительственные расходы, пытаясь сбалансировать тенденции экономического роста и спада. Президенты могут разливаться соловьями перед руководителями ведущих корпораций и профсоюзными лидерами, убеждая первых не слишком повышать цены, а вторых — не требовать увеличения ставок заработной платы, но на прямой контроль над ценами правительство идет разве что под давлением чрезвычайных обстоятельств.

Предметом постоянных споров остается вопрос о приемлемом уровне инфляции. Консервативные республиканцы, поддерживаемые многими руководителями американского бизнеса, всегда стремились к ее предотвращению, даже идя при этом на риск значительной безработицы. Демократы предпочитали повышать занятость даже при риске роста инфляции. Их ориентация также легко объяснима, поскольку их поддерживают избиратели, рискующие потерять работу и в большей степени обремененные долгами. Когда эти интересы столкнулись в Конгрессе, результатом оказался компромисс в виде закона о занятости от 1946 года — вместо предполагавшегося сначала провозглашения «полной» занятости в качестве приоритетной цели государственной экономической политики Конгресс сделал федеральное правительство ответственным лишь за обеспечение «максимальной» занятости, не слишком четко определив практические действия, необходимые для этого.

Поразительно, насколько одинаковы экономические сюжеты, на которых делают — и проваливают — политические карьеры! И правительство какое умное, почти как наше гайдаровское...

Другой заботой общества была подготовка американских детей к хорошему трудоустройству. Если принять во внимание американскую систему крупномасштабного централизованного производства, задача эта не покажется чрезмерно обременительной. Единственным требованием на большинстве рабочих мест была способность к пониманию и ответственному исполнению простых устных и письменных распоряжений.

Поэтому в середине нашего века американские начальные и средние школы были как бы слепком с системы массового производства. Ученики переходили из класса в класс, изучая в заранее определенной последовательности стандартные учебные предметы — это было нечто вроде фабричного конвейера. На каждом этапе их головы нагружались определенными фактами. Ребята, способные усваивать эти факты скорее и лучше вести себя на уроках, быстрее преодолевали все эти ступени, а менее наделенные даром запоминания и менее дисциплинированные школьники двигались в замедленном темпе. Большая же часть детей продвигалась по образовательному конвейеру со средней скоростью. На определенных этапах школьникам предлагались стандартизованные тесты, предназначенные для измерения количества фактов, удержавшихся в их маленьких головах, и «дефектные изделия» снимали с конвейера и возвращали в переделку. Как и в любой системе массового производства, превыше всего в школе ценили дисциплину и порядок.

Кроме того, стандартизация и здесь вызывала к жизни известный в экономике феномен снижения средней стоимости продукции с ростом масштабов производства, благодаря чему крупные фирмы действуют эффективнее мелких. Школьные учителя, как и фабричные рабочие, не обладали значительной самостоятельностью действий на «своих» участках конвейера. От них требовалось исполнение учебных планов, разработанных специалистами высших уровней образовательной иерархии. Как и в заводском производстве, здесь действовал принцип «чем больше, тем лучше». Небольшие школьные округа постепенно сливали в округа большего размера, в итоге возникли крупные централизованные предприятия, называемые районными школами, через которые без задержек и осложнений можно было пропускать все большее число учеников.

Даже запуск в 1957 году первого советского спутника, сразу заставивший американцев усомниться в качестве их системы образования, не привел к серьезному пересмотру этой концепции. Американская реакция состояла не в переосмыслении основных организующих принципов американской школы, а в выделении дополнительных средств для лучшей подготовки учителей (особенно преподавателей математики и естественных наук) для той же системы массового образовательного производства.

Лучшие 15 процентов учеников средней школы, «обработанные» по высшему классу на скоростной конвейерной дорожке, продолжали образование в четырехлетних колледжах или университетах, после чего переходили на административный конвейер, ведущий к высшим уровням корпоративной бюрократии. Несколько более половины остальных ребят вообще не получали аттестатов о полном среднем образовании. Характерно, что за это отклоняющееся поведение им не приходилось особо расплачиваться потерей доходов в будущем. Хорошо оплачиваемые фабричные места ожидали как выпускников средней школы, так и рабочих без аттестатов, поскольку крупный американский бизнес выполнял свою часть этого молчаливого соглашения.

Не поднялась рука сокращать эту сдержанно саркастическую главу об американском образовании. Ну просто копия статьи из «Учительской газеты» с разоблачением советской педагогической концепции...

Выходит так, страны разной культуры, принципиально разного экономического и политического устройства, а проблемы образования столь же принципиально неотличимы?

Третьей общественной заботой была национальная оборона. Всеобщая озабоченность возможностью военного столкновения с Советским Союзом придала новый смысл уже усвоенной вере в единство национальной экономики, ее главных корпораций и благосостояния американцев.

Оборонная миссия холодной войны служила готовым оправданием для соответствующих капиталовложений. Создание новой национальной системы автострад — 40 тысяч миль четырехполосных скоростных шоссе, предназначенных для замены старых двухполосных федеральных дорог,— оправдывалось тем, что новые автострады можно будет в случае войны использовать для ускоренной перевозки вооружений и военных материалов.

Точно так же в явной форме не признавалось, что миллиарды долларов на оборонные исследования, разработку и производство новых сложнейших систем вооружений подчас давали толчок к появлению технологий с коммерческими перспективами, то есть коммерческое преимущество американским корпорациям. Немало вещей, ставших неотъемлемой частью нашего быта, таких, как калькуляторы на солнечных батареях, теннисные ракетки из композитных материалов и управляемые на расстоянии телевизионные приемники, подарены нам технологиями, вышедшими из Пентагона.

От щедрости военных выигрывала выделенная и на редкость стабильная группа ключевых корпораций, занятых преимущественно в аэрокосмическом производстве и в области телекоммуникаций. На протяжении пятидесятых и шестидесятых годов сто таких корпораций получили две трети всех ассигнований по оборонным контрактам, а десять фирм из их числа — одну треть. Девяносто шесть фирм из ста крупнейших оборонных контракторов в 1957 году все еще оставались в этом списке и десятью годами позднее.

Америка проложила для всего мира дорогу к глобальному капитализму, устроенному по ее собственному образцу. В первые послевоенные годы она активно защищала систему фиксированных обменных курсов для уменьшения валютных колебаний; она поддерживала Международный валютный фонд, чтобы гарантировать ликвидность международных финансов, Мировой банк — чтобы агрегировать и направлять денежные потоки, и Генеральное соглашение по тарифам и торговле, рассчитывая тем самым создать открытую систему международной торговли. Миллиарды американских долларов пошли на помощь Западной Европе и Японии, развивающимся странам. При этом она значительно уменьшила собственные пошлины на импортируемые из-за рубежа товары.

Это предприятие оказалось в высшей степени успешным для всех заинтересованных сторон. Двадцатипятилетие с 1945 по 1970 год оказалось временем самого радикального и всеохватывающего в истории человечества экономического роста. Мировой валовой национальный продукт вырос за это время с 300 миллиардов до почти двух триллионов долларов. Реальные доходы за это время возросли в три раза (с учетом поправки на инфляцию), а международная торговля учетверилась. Новая глобальная система торговли и международной помощи создавала новые возможности для расширения и процветания ключевых американских корпораций. Общий ход событий на игровом поле международной торговли неизменно соответствовал американским интересам. Американцы наслаждались непрерывно усиливающимся потоком дивидендов и гонораров со всех уголков нашей планеты.

Говорят, американский ВПК сопротивляется разоружению и свертыванию военного производства с не меньшим

упорством и с большей изощренностью, чем наш. Наши военные директора тоже любят рассказывать, как они облагодетельствовали мирную экономику совершенными технологиями. Только стоили нам эти совершенства куда дороже, чем американцам, особенно в пересчете на уровень благосостояния каждого.

Американские многонациональные корпорации отнюдь не обкрадывали страны, где они размещали свои предприятия, сохраняя, однако, строгий контроль над ними. Иностранцы, которые получали там должности менеджеров среднего уровня, как правило, обладали меньшей свободой в принятии решений, чем их американские коллеги. Например, автомобильная корпорация «Дженерал Моторс» снабжала своих иностранных менеджеров трехсотстраничным сборником инструкций, во всех деталях описывающим производственные требования и процедуры фирмы.

Уже сам термин «филиал», обозначающий иностранные отделения американских корпораций, помогает понять, почему обитатели других стран испытывали сомнения по поводу своих отношений с американцами. У них возникало чувство подчиненности американским стратегическим установкам. В полемическом трактате Жан-Жака Серван-Шрайбера «Американский вызов» (1967 год), написанном в очень тревожном стиле, четко проявились настроения, которые доминировали в Европе и в других регионах, где возрастало влияние американского капитализма. «Самое удивительное,— отмечал автор,— это стратегический характер американского индустриального проникновения. Шаг за шагом корпорации Соединенных Штатов овладевают теми секторами (европейской) экономики, которые обладают самым большим потенциалом роста».

Выбор для обитателей Европейского континента был ясен: «...либо строить независимую Европу, либо позволить ей сделаться придатком Соединенных Штатов». Как с точки зрения самого Серван-Шрайбера, так и с точки зрения большинства европейцев первая альтернатива выглядела предпочтительнее. При этом казалось очевидным, что строительство независимой Европы требовало создания мощных национальных корпораций, которые европейцы могли бы назвать своей собственностью. Сделки между европейскими нациями и их ведущими корпорациями были более явными по сравнению с тем, что имело место в Соединенных Штатах.

Социологи Всероссийского Центра по изучению общественного мнения задавали россиянам по городам и селам среди других и такой вопрос: благотворны ли для России иностранные капиталовложения? 37 процентов опрошенных — более чем каждый третий! — считают, что такие инвестиции в конце концов приведут к утрате экономической независимости.

Вот такие мы: бедные, но гордые.

Однако, если судить по книге Райха, эта позиция имеет своих приверженцев и в богатой Америке, где на каждом шагу «чужие» магазины, заводы, фирмы. И в Европе, где на каждом шагу — американские филиалы чего-нибудь. Так что мечта об экономической самодостаточности — отнюдь не уникальное свойство некоей «совковой» ментальности, скорее — одна из характеристик определенного этапа развития экономики, общества, культуры.

Такая система обладала собственной логикой. Большой бизнес, профсоюзные объединения и общество в целом соглашаются субсидировать массовое производство, чтобы увеличить его эффективность и снизить цены выпускаемой продукции. Это, в свою очередь, даст возможность корпорациям предоставлять работу растущему американскому среднему классу, который сможет покупать и потреблять растущее количество выпускаемых ими на рынок товаров. Это была подлинно общенациональная сделка. Ни одна из сторон в этом уравнении не нуждалась в доминирующем положении на иностранных рынках, что было характерно для более ранних форм меркантилизма и империализма. Зарубежные инвестиции американских многонациональных компаний рассматривались скорее как дополнительное средство укрепить эту благословенную систему и увеличить ее обороты (а также предотвратить распространение мирового коммунизма).

Таким образом, сделка покоилась на неявном соглашении между ее участниками — руководителями компаний, вкладчиками, работающими по найму, и их союзами — и всем обществом, представителем которого выступало правительство, соблюдать взаимную сдержанность, жертвуя немедленными выигрышами ради более крупных долговременных выгод для всех сторон.

Это было близкой к совершенству иллюстрацией того, что Алексис де Токвиль именовал американским «правильно понятым принципом собственного интереса», побуждающим американцев приносить жертвы на алтарь всеобщего благосостояния — не из соображений альтруизма или патриотизма, но в силу ожидаемых выгод, к которым могут привести такие коллективные действия.

Конечно, национальная сделка редко обсуждалась открыто. Тем не менее обещанное было выполнено: в течение почти четверти столетия американский средний класс процветал и расширялся. Европа и Япония стали участниками этого бума. Их собственные национальные сделки, более явные по сравнению с американской, покоились на той же самой логике крупномасштабного стандартизованного производства.

Конечно, не заключалась «национальная сделка» за «круглым столом» с представительством всех заинтересованных лиц. Она получилась как бы сама собой: стратегия сделки сложилась постепенно из множества тактических решений, из локальных компромиссов, постепенно приобретающих черты глобальной стратегии. Так рождается система.

Наша система, которая была и которую мы благополучно разрушаем, тоже родилась как итог своего рода «национальной сделки». Государство всем подряд гарантировало работу и прожиточный минимум; все подряд в ответ работали как придется и особенно не рыпались. Элементы нашей системы в конце концов оказались плотно пригнанными друг к другу. И хотя никто из наших отцов и дедов тоже не заключал такого соглашения за «круглым столом», всего лишь голосовал на собраниях, ходил на первомайские демонстрации, получал свою пайку благ,— к этой сделке причастен каждый, с самыми небольшими изъятиями.

Попомнит нам это когда-нибудь племя младое, незнакомое. И будущий профессор книгу напишет — о национальной сделке.

Нет недостатка в предупреждениях, что реальность существенно изменилась. Некоторые перемены хорошо заметны как в Соединенных Штатах, так и в других странах. Сейчас уже стало общим местом, что крупные корпорации не приносят таких прибылей, какие они приносили двадцать пять лет назад. Достигнув в 1965 году пика почти в 10 процентов, средняя чистая (после уплаты налогов) прибыль крупнейших американских нефинансовых корпораций упала в 1970-х годах, вновь подпрыгнула вверх где-то между 1982 и 1985 годами, а затем возобновила свое скольжение вниз. Кроме того, 500 крупнейших американских промышленных компаний не создали в Америке новых рабочих мест между 1975 и 1990 годами, а их доля в потреблении рабочей силы упала за тот же период с 17 до менее чем 10 процентов.

Доля организованных в профсоюзы лиц наемного труда сейчас сократилась настолько, что составляет лишь малую часть рабочей силы. В 1965 году 35 процентов всех несельскохозяйственных рабочих в Америке были членами профсоюзов, а к 1990 году этот показатель упал до 17 процентов. Если же исключить работников государственных учреждений, то на долю членов профсоюзов останется лишь 13 процентов всей рабочей силы — меньше, чем в начале тридцатых годов до принятия закона Вагнера, предоставившего работающим по найму гарантированные права на профсоюзное представительство.

Ко всему этому иностранцы завладевают все большей долей американских производственных ресурсов. В 1977 году неамериканцам принадлежало не более трех — пяти процентов стоимости производительного потенциала обрабатывающей промышленности США, а к 1990 году иностранцы осуществляли эффективный контроль над почти 11 процентами американской обрабатывающей промышленности и выступали в качестве нанимателей свыше 10 процентов рабочих в этой сфере экономики. Между тем американские корпорации лихорадочно вкладывают свои капиталы за рубежом. С 1980 по 1990 год рост заморских инвестиций американских компаний в новые предприятия, оборудование, исследования и разработки превысил рост аналогичных инвестиций в Соединенных Штатах.

Деньги, технологии, информация и товары сегодня перетекают через национальные границы с беспрецедентной легкостью и скоростью. Снижается стоимость транспортировки товаров и передачи сообщений. Контроль над капиталовложениями в наиболее промышленно развитых странах постепенно снимается, а торговые барьеры уменьшаются. Все то, что правительства не хотят пропускать в свои страны (например, наркотики или незаконных иммигрантов) или выпускать из них (секретные виды оружия), так или иначе находит себе дорогу.

В то же время увеличиваются различия в уровне оплаты высших администраторов корпораций и рабочих. В 1960 году глава одной из ста крупнейших американских нефинансовых корпораций в среднем зарабатывал 190 тысяч долларов в год, что примерно в 40 раз превышало средний уровень годового заработка заводского рабочего в этих корпорациях. После уплаты налогов заработок руководителя компании превышал заработок рабочего только двенадцатикратно. Однако в конце восьмидесятых годов глава корпорации в среднем получал более двух миллионов долларов, что соответствовало девяноста трем годовым заработкам среднего рабочего. После уплаты налогов заработки рабочего оказывались в семьдесят раз ниже доходов главного администратора корпораций.

Этим ножницам соответствует растущее неравенство в доходах американцев в целом. Быстрее всего растет неравенство в доходах выпускников колледжей и тех, кто получил лишь среднее школьное образование или не смог сделать и этого. Эта тенденция проявляется не только в Соединенных Штатах, но и во многих промышленно развитых странах.

Вплоть до конца 1970-х годов средние доходы обитателей разных городов и штатов медленно сближались — это происходило по мере распространения промышленности в менее развитые районы страны. С тех пор, однако, эта тенденция поменяла направление. Относительно благополучные города и штаты сделались еще богаче, а беднейшие стали сравнительно беднее. Контрасты между регионами усиливаются и во многих других странах, как, например, между Токио и периферийными префектурами, между южной и центральной частями Англии, между процветающим севером Италии и ее менее развитым югом.

Мир, который мы привыкли называть феодальным, обладал своим специфическим интернациональным единством: русский аристократ куда лучше понимал аристократа французского, австрийского, английского, чем собственного крестьянина. Позже границы пролегли не только по земле, размежевание стало процессом экономическим, идеологическим, психологическим. Но во все времена оставалась «ничейная земля», «земля всех». Значительная часть интеллигенции всегда сохраняла аристократический космополитизм, и американский математик легко сотрудничал с китайским. Что, конечно, не отменяло их кровной привязанности к своей национальной культуре.

Сама идея американской экономики теряет смысл, и в равной мере делаются бессмысленными понятия «американская корпорация», «американский капитал», «американские продукты» и «американская технология». Подобную трансформацию испытывают и все прочие страны.

Так кто же в таком случае «мы»? Ответ состоит в указании на ту единственную составляющую американской экономики, которая в международном плане все еще относительно неподвижна,— национальные трудовые ресурсы, американский народ. Подлинный экономический вызов, который будущее бросает как Соединенным Штатам, так и всем другим странам, состоит в потенциальной ценности вкладов их граждан в мировую экономику, в развитии их искусности и способностей и в совершенствовании доступных им способов связывать эти качества с потребностями мирового рынка.

За всем этим встает вопрос о будущем — не американской экономики, а американского общества, о судьбе того большинства американцев, которые проигрывают в мировом соревновании. Ответ будет зависеть от того, настолько ли мы озабочены делами американского общества, чтобы пойти на совместные жертвы (это прежде всего относится к тем из нас, кто продвинулся дальше других и большего, чем другие, добился), ради того, чтобы помочь большинству возвратить утраченные позиции и обрести возможность полноценного участия в новой мировой экономике. Аналогичная проблема ответственности встает перед любой другой страной, экономические границы которой исчезают.

Это не просто вопрос национальной безопасности. Благодаря новейшим технологиям военная мощь диффундирует — сегодня даже относительно бедные государства в состоянии приобрести оружие огромной разрушительной силы.

Скорее это вопрос национальной цели. Составляем ли мы все еще единое общество, даже если уже не можем говорить о единстве своей экономики? Связывает ли нас вместе нечто большее, чем валовой национальный продукт? Или, быть может, идея нации-государства как совокупность людей, разделяющих взаимную ответственность за совместное благосостояние, уже стала достоянием прошлого? ●

Дорогой читатель!
Редакция благодарна всем,
кто остался верен нашему журналу
во всех передрягах последних лет.
В будущем году мы станем развивать
те разделы, которые отличают нас
от других изданий
и позволяют сохранить свое лицо.
Прежде всего это «Лицей»,
раздел, обращенный к учащимся,
их учителям и родителям.
Он будет формироваться как журнал в журнале.
Уже имеющиеся в нем рубрики — «Кафедра»,
«Актовый зал», «Учительская»,
«Лаборатория вечных задач», «Практикум»,
«Теософский факультет» и т. д.—
дополняются новыми.
В журнале сохранится обширный раздел
научно-художественного чтения:
«Страна Фантазия», «Исторический детектив»,
«Рассказы о животных», «Интеллектуальное чтиво».
Основной же раздел журнала
посвящен, как и прежде, проблемным
и аналитическим статьям о различных науках,
размышлениям об отечественной
и мировой истории, психологии, философии,
анализу социальных проблем,
очеркам об отечественных ученых,
о той науке, которую мы еще не потеряли
и не должны потерять.

Непрошеные космические пришельцы
Еще один компас для моряков!
Морской целебный инфразвук!

До сих пор считалось, что интенсивной бомбардировке наша планета подвергалась лишь в архее, то есть в весьма далекие от нас времена. Тогда на Землю обрушивались потоки космических тел, а потом, все последние два с половиной миллиарда лет, было сравнительно спокойно.

Но вот сотрудники Казахстанской опытно-методической экспедиции из Алма-Аты провели новое тщательное исследование, результаты которого заставляют бить тревогу. Они проанализировали все многочисленные спутниковые данные о метеоритных кратерах на Луне и кольцевых структурах на Земле. Оказывается, невидимая сторона Луны покрыта ударными воронками вдвое чаще, чем видимая. Причем кратеры «с той стороны» гораздо моложе, чем «с этой», поскольку они не заполнены базальтами — застывшей лавой.

Следовательно, основная бомбардировка тел из космоса к Земле ударяла в Луну, лишь когда она заслоняла собой нашу планету. Далее ученые сопоставили распределение числа кратеров в зависимости от их диаметра на Луне с аналогичным распределением земных кольцевых структур, взятым из космической карты СССР. Обе кривые практически совпали. Исходя из того, что кольцевые структуры общим числом около пяти тысяч рассеяны по лику Земли совершенно независимо от геологической истории каждого района, приходится делать вывод: все они — следы недавней метеоритной бомбардировки. То есть «обстрел» нашей планеты из космоса не прекращался никогда, шел во все эпохи и, по-видимому, идет и в наши дни. Косвенным свидетельством тому служат исторические данные — сейсмические и климатические аномалии периода 1601—1603 годов, интерпретируемые как «ударная зима», Тунгусский метеорит 1908 года, астероиды 1989—1991 годов, пролетевшие на небольшом удалении от Земли.

Проблема космической охраны планеты, таким образом, становится актуальной.

Физические свойства морской воды, как оказалось, зависят от широты места, где эта вода берется. Таковы результаты исследований гидрофизиков из Тихоокеанского океанологического института Дальневосточного отделения РАН, расположенного во Владивостоке. На протяжении нескольких лет ученые на кораблях науки бороздили воды трех океанов — Тихого, Индийского и Атлантического, исследуя одну и ту же характеристику забортной воды — ее кавитационную прочность.

Кавитация — образование пузырьков газа и пара в жидкости, явление, столь вредное в технике,— здесь оказалась весьма полезна для целей науки. Величина кавитационной прочности морской воды закономерно меняется в зависимости от широты местности. Так, при движении корабля с севера на юг в Атлантическом океане этот параметр медленно нарастает вплоть до экватора и за ним, достигая максимума в районе 10—20 градусов южной широты. Дальше к югу этот параметр начинает убывать. В других океанах такая зависимость более сложная, имеет несколько максимумов и минимумов, но все равно устойчиво регистрируется как глобальное явление.

Причину глобальной широтной зависимости кавитационной прочности морской воды ученые усматривают в такой же широтной изменчивости других параметров — температуры, солености, газосодержания, кислотности, щелочности, что было известно и ранее. Но, кто знает, может быть, когда-нибудь измеритель кавитации в сочетании с особой таблицей окажется новым способом определения широтного местоположения корабля в океане?..

Как влияет на нас морской прибой? Беспокоит, тревожит или, наоборот, успокаивает, даже усыпляет? Не это и не то. Он просто как-то хорошо воздействует, создает настроение, состояние бодрости и свежести. Конечно, здесь влияют и воздух, и запахи моря — все вместе.

По-другому подошел к этому явлению нижегородский биофизик В. Арабаджи. Он обратил внимание, что при вспенивании морских волн от ветра возникают не слышимые нами инфразвуковые колебания с частотой 8—13 герц. Явление было известно и раньше, но ученого заинтересовало, чему именно в нашем организме могут соответствовать по частоте инфразвуки из моря. Обратившись к биомедицинским данным, исследователь тут же обнаружил то, что искал.

В головном мозге человека блуждают самые разные биотоки, регистрируемые на электроэнцефалограмме. Они хорошо изучены и классифицированы. Всего для мозга человека известно несколько ритмов биотоков, существенно различающихся как по частоте, так и по интенсивности. Один из них, так называемый альфа-ритм, имеет частоту тех же 8—13 герц. Совпадение удивительное. Может быть, морской инфразвук вызывает в голове какой-то резонанс? Альфа-ритм наиболее сильно выражен у человека в нормальном, спокойном и бодром состоянии. Стоит же ему чуть-чуть напрячься или же, наоборот, расслабиться, задремать, как альфа-ритм уменьшается и доминировать (в голове) начинают другие ритмы, с другими частотами.

Значит ли это, что природный альфа-ритм в нашем мозге есть генетическая адаптация к жизни у моря, а может быть и в море, идущая, возможно, от наших далеких предков? Во всяком случае, считает автор исследования, искусственно генерируемый инфразвук данной частоты мог бы вполне создавать и поддерживать у человека состояние бодрствования.

Северянин рослый, если сыт...
Онкологический риск социального конфликта
Происки террористов — под контроль науки

В отличие от высших позвоночных число позвонков в хребте у рыб непостоянно, оно колеблется для каждой популяции вокруг некоторого среднего значения. Всего же число позвонков у рыбы может быть для разных видов от тридцати до ста и больше. Нет ли в этом разнообразии какого-либо смысла? Ученые-гидробиологи и ихтиологи давно уже проводят статистические подсчеты, пытаясь определить, с чем связано или хотя бы частично коррелирует количество позвонков у рыб. И какие-то результаты уже имеются. Оказывается, у близких форм, расселенных по всему Атлантическому океану, среднее число позвонков закономерно возрастает в направлении от экватора к Северному полюсу.

Новые данные по этой проблеме получили сотрудники Института океанологии имени П. П. Ширшова РАН. Они провели статистический анализ строения скелета рыб тридцати двух видов, отловленных по всей Атлантике, и выявили некоторые неизвестные ранее факты. Да, действительно, число позвонков растет у рыб, живущих в разных зонах, в направлении от экватора до полюса. Изменяется и размер икринок. А вот размер тела вначале вроде бы тоже подчиняется общей закономерности, но только для вод, не доходящих до Северного Ледовитого океана. В самой же Арктике рыбы обитают мелкие, и это несмотря на максимум позвонков.

Почему так? Причина, как считают исследователи, чисто экологическая: арктические моря бедны кормом, рыбы попросту недоедают и, несмотря на генетический потенциал роста, не могут его реализовать в суровых условиях северных широт.

Переживаемое нами «смутное время перемен» чревато социальными конфликтами, которые, естественно, небезразличны для здоровья.

Разумеется, смоделировать настоящий социальный конфликт в группе животных очень просто — достаточно посадить их в не очень просторную клетку, как начнутся трения, распри и стычки за углы и уголки, но главное — за место в иерархии в данной группе. Этот естественный в групповом поведении ход событий ученые Института цитологии и генетики Сибирского отделения РАН решили использовать для постановки принципиального вопроса: как реагирует здоровье, в частности иммунная система, на длительное социальное напряжение.

Опыты делали на мышах родом из двух разных генетически чистых линий. Вначале отобрали всех «постоянных победителей» в схватках, затем — всех «побеждаемых», удалив особей промежуточного ранга. Затем у победителей и побежденных искусственно вызвали заболевание раком — каждой мышке сделали укол с клетками опухолевой ткани, так называемой перевиваемой карциномы. И все грызуны заболели раком. От места укола на лапке начала разрастаться опухоль — ученым оставалось лишь определять ее размеры и строить графики.

За две недели развития болезни выяснилась и вся разница между иммунитетом побежденных и победителей. У мышей одной линии масса опухоли у победителей была в 1.7—2,4 раза больше, чем у побежденных, в то время как у особей другой линии ситуация складывалась обратная.

А вывод следовал такой. И лидеры, и подавляемые члены группы подвержены повышенному риску заболеть раком, а у кого этот риск меньше или больше — зависит еще и от наследственности.

Опасность «расползания» ядерного оружия по отдельным воинственным режимам и некоторым криминальным группировкам усиливает необходимость контроля и слежения за любыми похожими на ядерные взрывами в любой точке планеты. В какой-то мере этой задаче служит существующая сеть региональных сейсмических станций, которая первоначально предназначалась для «прослушивания» малых подземных толчков от далеких землетрясений.

Но в этом готовом методе есть один крупный недостаток. Он «не различает» ядерные и обычные взрывы.

Один из подходов к решению этой задачи разрабатывают в московском Институте динамики геосфер РАН. Ученые решили воспользоваться дополнительной информацией, которую дает акустическая волна, также порождаемая взрывом любой природы. В основе подхода — разное соотношение энергий сейсмического и акустического сигналов. Если при взрыве обычного (химического) заряда они почти одинаковы, то при ядерном взрыве мощность сейсмического сигнала будет в сотни тысяч раз больше, чем мощность акустического сигнала.

Значит, надо правильно определять в каждом случае величину акустического сигнала. Здесь исследователи и сосредоточили свои усилия. После многочисленных расчетов они выбрали как самое информативное явление доплеровского смещения частоты радиосигнала, отраженного от ионосферы в районе над эпицентром взрыва. Акустическая волна, поднимаясь над точкой взрыва до ионосферы, вызывает в ней изменения, которые сравнительно легко распознаются по отраженному сигналу радиозондирования. Проверить метод ученым удалось по четырем известным энергиям подземных взрывов. И метод показал свою вполне удовлетворительную прогностическую ценность — расхождения между расчетными и действительными энергиями взрывов не превышали нескольких десятков процентов.

Курьер науки и техники



ПРОБЛЕМЫ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

У природы нет плохой... земли

Пустыня наступает, раздвигает свои границы, отнимая у человека плодородные земли и замещая их безжизненными солончаками. Процесс этот идет не без участия самого человека, который в своем стремлении взять у природы переходит все возможные границы. Но человек может и вернуть жизнь этим загубленным землям.

О новом научном направлении — биомелиорации засушливых земель — наш корреспондент Н. ФЕДОТОВА беседует с руководителем селекционного центра Российского научно-исследовательского института кормов имени В. Р. Вильямса, доктором биологических наук З. ШАМСУТДИНОВЫМ.

Н. Федотова: — *Как утверждает мировая статистика, наступление пустыни, если ему не противодействовать, может захватить 45 миллионов квадратных километров, то есть треть всей суши земного шара, территорию, где проживает около четырнадцати процентов населения планеты. Какие неисчислимые бедствия это может принести, хорошо известно на примере сахельской трагедии. Но существует множество способов мелиорирования пустынных земель. Они известны уже давно. Вы предлагаете нечто новое — биомелиорацию. Что же добавляет к привычному арсеналу мелиоративных работ приставка «био»?*

З. Шамсутдинов: — Не добавляет, а в корне меняет наши представления о возможностях человека возрождать плодородие, казалось бы, безнадежных почв в аридных, или, иначе говоря, в засушливых зонах. Обычно их связывают с орошением пустынных земель, от природы обделенных влагой. Но, во-первых, напоить эту многострадальную землю совсем не просто, а во-вторых, именно нерациональное орошение стало причиной еще одного бедствия — засоления почвы. Засоленные же земли, в свою очередь, требуют значительно больших затрат на орошение. Порочный круг.

Биомелиорация позволяет вообще отказаться от искусственного орошения, довольствуясь лишь естественным увлажнением. Она делает ставку на экологические возможности специально подобранных для каждого земельного участка биоценозов — сообществ растений, грибов и микроорганизмов, обладающих замечательным свойством так мобилизовать свои генетические ресурсы, чтобы использовать буквально все, чем только одарил Бог эту землю.

Аридные зоны занимают 36 процентов земной суши и 16 процентов территории бывшего Советского Союза — это Средняя Азия, Казахстан и Прикаспийский регион России. С давних времен засушливые земли служили естественными кормовыми угодьями для овец, коз и верблюдов. А это ведь шерсть, мясо, каракуль, овчины. Однако к шестидесятым годам традиционная в этих краях отгонно-кочевая система животноводства, основанная на сезонной смене пастбищ и обеспечивавшая ежегодное воспроизводство травяного покрова, была постепенно упразднена. Впрочем, в то время это воспринимали как прогресс, ибо кочевавшие со стадами чабаны становились наконец оседлыми жителями наспех созданных поселков. И никто тогда не думал, что пренебрежение веками отлаженной системой приведет к полной потере контроля за этими кормовыми угодьями. Сказалась, конечно, и тогдашняя погоня за увеличением поголовья скота, увеличением во что бы то ни стало.

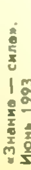
Не более семидесяти пяти процентов травы — вот тот критический объем, который, как показали недавние исследования, можно изымать с пастбища без особого для него ущерба. Излишний же перевыпас скота привел к полному исчезновению с пастбищ годичного прироста трав, лишив их возможности обсемениться. Не менее серьезный урон нанесли строительные и промышленные организации, геологические экспедиции, забывавшие почему-то после завершения своих работ провести рекультивацию. В результате почти половина засушливых земель оказалась деградированной.

Остро встал вопрос об их возрождении. Такие работы начались одновременно в Институте каракулеводства в Самарканде, в Институте пустынь АН Туркменистана, в Институте ботаники АН Узбекистана. Правда, поначалу существовало мнение, что потерянные земли вообще невозможно возродить, поскольку исторически сложившиеся тут биоценозы, как никакие другие, приспособлены к местным условиям и введение в них новых растений ничего не даст. И действительно, эти работы не дали тогда практически значимых результатов, хотя и помогли впоследствии понять причины неудач и найти какие-то новые подходы. Первые же обнадеживающие успехи появились несколько позже.

Надо заметить, что еще в конце тридцатых годов известный геоботаник Леонтий Григорьевич Раменский сформулировал принцип неполночленности естественных растительных биоценозов — либо в видовом отношении, либо по структуре. Это открывало возможность обогащения их за счет новых растений. Но каким именно образом и за счет каких культур? Эти вопросы очень интересовали меня, когда я работал над докторской диссертацией. К счастью, я вовремя вспомнил еще об одном принципе — принципе дополнительности Нильса Бора, который много дал науке для понимания природы света. Как оказалось, действует этот принцип и в растительных сообществах.

Н. Федотова: — *Удивительно — физический принцип, работающий в агрономии! Но как именно?*

З. Шамсутдинов: — Попробую объяснить. У каждого кормового растения свои экологические требования, своя





Этот прутняк позволяет освоить песчаные земли.

экологическая ниша. Именно в силу этого они и способны дополнять друг друга, усиливая производительную мощь биоценоза и сгущая траву на страдающих от засухи и повышенной засоленности почвах. Важно только подобрать нужные виды. Бывает, растения дополняют друг друга во времени: одни цветут и плодоносят раньше, другие — позже. Соответственно и пользуются соками земли в разное время. Или в пространстве — травы, полукустарники и кустарники составляют как бы разные ярусы пастбищного биоценоза, что тоже исключает конкуренцию в использовании света, тепла, влаги, минерального питания. Наконец, дополнение в функции: одни растения могут потреблять соленую воду, другие — нет.

Но есть еще одно проявление принципа дополнительности — это жизненная стратегия растений. Еще в тридцатых годах Раменский предложил новую, своеобразную классификацию растений, разделив их на три категории.

Первая — виоленты, или, по образному определению Раменского, львы. Быстро развиваясь, они захватывают территорию и долго удерживают ее за собой, подавляя соперников бурной жизненной энергией и полнотой использования всех ресурсов окружающей среды. Таковы, к примеру, черный и белый саксаулы, изень, мятлик луковичный.

У патиентов, или «верблюдов», — иная стратегия: чрезвычайно выносливые, неприхотливые и устойчивые к экстремальным условиям среды, они легко переносят любые лишения. Растениями-«верблюдами» с полным правом можно считать камфоросму, или астрагал агаметский.

И наконец, третья категория — эксплеренты, или «шакалы». Не отличаясь высокой конкурентоспособностью, они располагают другим ценным качеством — быстро захватывать освобождающиеся территории. В благоприятных условиях «шакалы» довольно активно развиваются, но стоит обстоятельствам измениться, как их и след простыл. Глядишь, они уже на новых участках. Подобным образом ведут себя однолетние злаки, крестоцветные, бобовые, такие, как карамашак, мортук восточный.

Любопытно, что сорок лет спустя точно такую же классификацию предложил английский ботаник Джо Грайм, разумеется, не подозревая, что она уже существует. Позже, когда он узнал о приоритете Раменского, того уже не было в живых, и Грайм прислал в подарок свою обстоятельную монографию, посвященную этой проблеме, последователю и пропагандисту идей Раменского профессору Т. А. Работнову.

Н. Федотова: — *Насколько я понимаю, ваша цель в том и состоит, чтобы, манипулируя стратегическими возможностями разных видов, добиться необходимого баланса. Интересно было бы хотя бы в общих чертах представить одну из возможных моделей такого биоценоза.*

З. Шамсутдинов: — Основная роль в обеспечении высокой продуктивности и стабильности растительного сообщества принадлежит, конечно, виолентам, этим «львам» будущего биоценоза, и патиентам, устойчивым к засухе и засоленности почв, — без них не освоить под пастбища солончаки. Именно эти две категории видов составляют своего рода каркас пастбищного биоценоза, который далее можно пополнять по желанию эксплерентами, то выпадающими из растительного сообщества при отсутствии благоприятных условий, то вновь появляющимися. Скажем, в первый год создания биоценоза, пока «львы» еще не пришли в себя, можно обратиться за помощью к «шакалам», способным быстро разрастаться в условиях ослабленной конкуренции. Незаменимы они и как дополнение к кустарникам и полукустарникам в многоярусном сообществе. Всего один пример. Осадки в пустыне выпадают в основном весной. Саксаул в это время находится еще в «спячке», а вот «шакал» — мятлик — в полном расцвете. Он-то и воспользуется весенними благодатными дождями, обеспечив сочный травостой, а несколько позже в силу войдут саксаулы, которые вполне могут обойтись и без излишка воды.

Хочу добавить, что в разных природных зонах аридных территорий прошли уже испытания свыше пяти тысяч образцов дикорастущих растений, обладаю-

щих разными экологическими показателями и относящихся к тремстам видам. Тридцать из них оказались перспективными.

Н. Федотова: — *События, которые разворачиваются в пустынях в последнее время, касаются многих миллионов людей, и не только в нашей стране. Ничего удивительного — почти половина всех государств на земном шаре полностью или частично расположена в пределах аридных зон, а территория более ста стран ощущает влияние пустынь. Каковы же достижения в этой области за рубежом?*

З. Шамсутдинов: — Что касается концепции биомелиорации засушливых земель, то здесь, бесспорно, наш, отечественный приоритет. Кстати, в 1982 году мы получили за эти работы Государственную премию СССР. За рубежом же сейчас наиболее успешно работают три центра по изучению пустынь — в США, в Аризонском университете, в штате Сонора, в Мексике и в Израиле. Там успешно развивается другое, но тоже

Фото В. Бреля и З. Шамсутдинова.



Полосы черных саксаулов смягчают микроклимат, делая его более благоприятным для прилегающего пастбища.

Так выглядит полынное пастбище до мелиорации.





очень перспективное направление — галофитное растениеводство. Существуют такие растения — галофиты, для которых засоленные земли — естественная природная среда. Они не только прекрасно себя чувствуют на брошенных, абсолютно не пригодных для сельскохозяйственных культур почвах, но при определенном уровне солей даже повышают свою продуктивность. Поэтому многие ученые разрабатывают сейчас способы получения с помощью галофитов кормов, зернового фуража, лекарственного сырья и масличных культур. Так, например, в Аризонском университете впервые в мире создан сорт соликорнии под названием SOS-7, он выдерживает полив морской водой и при этом дает урожай в двадцать тонн сухого вещества с гектара. Мало этого, еще и две тонны семян, из которых можно получить 600 килограммов превосходного растительного масла. В природе масличность этого растения составляет 18—20 процентов. Ученым же удалось довести этот показатель до тридцати процентов. Недавно американцы продали эту технологию Саудовской Аравии, Объединенным Арабским Эмиратам и Египту.

Вот уже пять лет, как мы тоже ведем работу по выращиванию галофитов, используя для их орошения морскую, подземные соленые и дренажные воды. И уже удалось создать десять новых сортов галофитов и ксерофитов — обитателей засушливых земель, районировать их для разных почв — пустынных, суглинистых и песчаных.

Н. Федотова: — *А почему мы не можем позаимствовать, скажем, у той же Америки готовые сорта галофитов? Зачем заново «изобретать велосипед»?*

З. Шамсутдинов: — Растения Американского континента не годятся для наших аридных зон, ведь в американской пустыне или, скажем, в пустынях Средиземноморья морозов не бывает, а у нас они достигают подчас 15—20 градусов. Так что в наши биоценозы можно вводить только однолетних чужеземцев, которые не связаны с зимовкой.

Н. Федотова: — *А сколько всего галофитов существует в природе?*

З. Шамсутдинов: — Всего две тысячи видов, а в нашей стране — семьсот. Пользуясь этой природной кладовой, мы уже создали генофонд галофитов, насчитывающий около двадцати видов и включающий триста образцов. Создаем экологически специализированные сорта, разрабатываем технологию получения семян.

Сегодня на бросовых землях с непригодными источниками воды мы получаем за счет галофитов полторы-две тонны белка с гектара. Представляете, какой это вклад в решение проблемы высокобелковых энергонасыщенных кормов! А корм — это мясо на нашем столе.

Хочу сказать еще об одном многообещающем галофите — солодке, исключительно ценном источнике лекарственного сырья. Недаром солодка включена в фармакопеи тридцати трех стран мира. Раньше мы ее получали только из Средней Азии, в основном из Туркмении и Каракалпакии, где были обширные естественные заросли солодки и где ее заготавливали еще до революции. Сейчас же Россия осталась вообще без источников этого ценного растения. Поэтому одно из направлений наших работ — создание Российского агропромышленного региона по производству и переработке солодки, куда войдут засушливые, по существу неиспользуемые земли Астраханской, Волгоградской и Саратовской областей.

Если же размножать солодку не семенами, а корнями, то она становится способной выдерживать не только высокую концентрацию солей в почве, но и сама помогает ее рассолению. Это свойство, к счастью, вообще присуще некоторым видам галофитов. Одни из них настолько пышно разрастаются, что создают довольно плотно сомкнутый растительный покров, резко сокращающий испарение с поверхности почвы, в результате концентрация солей в верхних слоях почвы заметно снижается. У других галофитов разветвленная корневая система улавливает рассеянные в почве ионы солей и выносит их в надземную часть растений, где они составляют подчас чуть ли не половину сухой массы, используемой в качестве корма или топлива. Такой биологический дренаж значительно экономит средства на строительство дренажной сети и коллекторов, сберегает предназначенную для промывки засоленных почв воду — от 5 до 10 тысяч кубометров на гектар. Так что в случае с солодкой нас ожидает тройная выгода — и лекарственное сырье, и экономия средств, и восстановление плодородия земель. Лет через пять они должны вернуться в первозданное состояние.

Н. Федотова: — *Выходит, и тут речь идет о биомелиорации — использовании способностей растений, заложенных в их биологии и экологии, для улучшения деградированных земель. А сколько всего их сейчас в нашей стране?*

З. Шамсутдинов: — Всего в России

32 миллиона гектаров засушливых земель, и большая часть их непригодна сегодня для возделывания традиционных сельскохозяйственных культур. Причем год от года эти площади увеличиваются. В основном это Прикаспийский регион. На составленной нами недавно специальной карте хорошо видны эти территории — часть Волгоградской области, Саратовской, Астраханской, Ростовской, Калмыкия, Дагестан, часть Чечни и Ингушетии. Сколько же земли пропадает понапрасну! Мы выделили там три зоны — сухие степи, полупустыни и пустыни, где нам предстоит создать опытно-производственные полигоны галофитных агроценозов, дабы превратить со временем эти земли в зеленые фабрики корма и обширные плантации лекарственных и масличных культур. Мы сейчас как раз работаем над таким проектом.

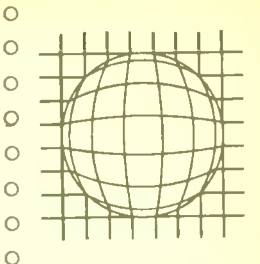
Н. Федотова: — *Зебри Шамсутдинович, все хорошо помнят, как в восьмидесятые годы Министерство мелиорации и водного хозяйства активно проталкивало «проект века» — частичную переброску воды сибирских рек в засушливые районы Средней Азии. Интересно, как сейчас относятся в этих кругах к идеям мелиорации без орошения?*

З. Шамсутдинов: — Как раз недавно я выступал с докладом на координационном совете Главводхоза, где изложил программу биомелиорации засоленных земель. В принципе она одобрена. Но, к сожалению, должен признать, что «идея еще не овладела массами». И Российская Академия наук, и отдельные институты по-прежнему продолжают пользоваться старой классификацией мелиоративных работ. И это понятно. Ведь речь идет ни больше ни меньше как об экологизации нашего мышления, о новой форме общения человека с природой.

Н. Федотова: — *Перестроить сознание человека, пожалуй, и есть самое трудное.*

З. Шамсутдинов: — Да, конечно! Поэтому очень важно сейчас, чтобы вся наша агрономическая деятельность была как бы заново осмыслена именно в биомелиоративном аспекте. Это сделает нашу работу по улучшению земель более целенаправленной и успешной. И вот в чем еще я убежден: такая программа совершенно необходима России. ●

ВО ВСЕМ МИРЕ



Вертолеты — хорошо, а гуахаро — лучше

Оказалось, что колония из десяти тысяч ночных птиц гуахаро, или жиряков, относящихся к семейству козодоеобразных, более эффективна для засеивания очищенных от леса холмистых земельных участков в Венесуэле, чем правительственные вертолеты. Во всяком случае, так утверждают ученые. Дело в том, что эти птицы извергают из себя семена тех фруктов, которые они поедают. Проследив за несколькими птицами с помощью телеметрического датчика, Роберто Рока, участник латиноамериканской национальной программы по охране природы, пришел к выводу, что гуахаро разбрасывают по лесу огромное количество семян — примерно десять тонн в месяц. Узнав об этом, правительство Венесуэлы отозвало вертолеты с работы по засеиванию семенами открытых участков и расширило национальный парк гуахаро в четыре раза, обеспечив тем самым хорошую защищенность местообитания этих птиц.

Одна неделя вместо нескольких

...Проснувшись ночью, он почувствовал себя плохо. Жена срочно вызвала «скорую помощь», и через полчаса больной был уже в приемной бостонской больницы «Бет Искаэл» в американском штате Массачусетс. Давление угрожающе падало, а электрокардиограмма указывала на возможность развития общирного инфаркта миокарда...

Еще вчера такого больного тут же уложили бы в постель, и ему пришлось бы пролежать несколько недель под строгим наблюдением врачей. А сегодня... Через пять минут после прибытия в больницу в вену пациента вставили трубочку, через которую ввели новый препарат ТПА — тканевый плазменногенный активатор. Течение угрожающе развивающегося приступа было остановлено, и повреждение сердечной ткани оказалось минимальным. Через неделю больной покинул клинику. Препарат ТПА, или просто Т, растворяет сгустки крови, которые часто становятся причиной сердечных приступов. Если учесть, что ежегодно в США серьезные сердечные приступы поражают полтора миллиона человек, из которых свыше 300 тысяч умирают по дороге в клинику, а еще 230 тысяч — уже в больницах, то можно по достоинству оценить успех американских ученых.

Букашки съедают Калифорнию

Они настолько малы, что пять экземпляров их могут спокойно уместиться на булавочной головке. Но их так много, что когда ветер поднимает этих насекомых в воздух, создается иллюзия белой метели посреди знойного лета.

Тяжко приходится всей зелени, встречающейся на их пути. Аппетит букашек ужасающ, способность к размножению невероятная и, как последняя капля, переполняющая чашу, на них почти не действуют инсектициды. Морковь, капуста, салат, помидоры, дыни, арбузы — словом, весь урожай на юге Калифорнии поражен в невиданных доселе размерах. Ожидается, что потери фермеров в этой плодородной части страны достигнут двухсот миллионов долларов.

Ученые лихорадочно ищут естественных врагов маленьких белых букашек, которые впиваются в нижнюю часть каждого зеленого листа, чтобы высосать из него все соки. Уже проведены некоторые успешные опыты в оранжереях с использованием одного вида черных пчел и ос в роли убийц. Но массовое применение подобного метода не может быть осуществлено так быстро, чтобы вовремя предотвратить разорение фермеров.

Информационная губица

Эта огненная труба — отнюдь не часть суперорудия, а лазер, разработанный американской компанией ГТЕ. Он предназначен для передачи информации в цифровом виде по световодной сети и может генерировать до двадцати двух миллиардов световых импульсов в секунду. Например, для передачи текста десятитомной Британской энциклопедии необходима лишь одна секунда.



Шум может многое

Говоря о шуме, обычно подразумевают хаос из звуков, но для специалистов это слово означает любые случайные отклонения в звуковых, электрических и других колебаниях. Итальянские исследователи считают, что шумы могут иногда выполнять ответственную роль своеобразного усилителя. С помощью шума, смешанного определенным образом с сигналами в телевизионной системе, можно будет создать новый класс телевизоров — со значительно более отчетливым изображением.

Танец Земли

Известно, что скорость вращения Земли постепенно уменьшается и продолжительность суток увеличивается на полторы миллисекунды за столетие. Замедление измерили после изобретения атомных часов. С использованием еще более точной измерительной техники ученые пришли к выводу, что замедление идет неравномерно, «толчками». Ветры, океанические течения, таяние льдов и турбулентные вихри в жидком ядре планеты — причина ежемесячных, даже ежедневных вариаций в скорости. Наиболее значимо влияние ветров. Геофизик из Оксфордского университета Реймонд Хайд и геодезист из Лаборатории реактивного движения в Калифорнии Джим Рики считают, что перемещение воздушных масс определяет девяносто процентов в изменении скорости вращения Земли. Эти изменения могут достигать величин, имеющих практическое значение, например при навигационных вычислениях для космических аппаратов.

Знакомьтесь: новый вид кита

Рыбаки, промышлявшие анчоуса в Тихом океане у южного побережья Перу, обнаружили в своих сетях не известное им животное. Догадавшись, что его не следует выбрасывать в море, промысловики доставили находку в Центр по изучению китообразных в Лиме, столице страны.

Специалисты установили, что это дельфиноподобное животное длиной около четырех метров относится к виду китов, который до сих пор оставался науке неизвестным. Его назвали «мезоплодон перуанский». От остальных соплеменников он отличается тем, что внутри его дельфиноподобного «клюва» находится всего одна пара зубов, далеко выступающих вперед.

«Увидеть живых клюворылых китов чрезвычайно трудно, поскольку большинство из них избегает встреч с кораблями. К тому же они могут долго, чуть ли не час, находиться под водой»,— говорит Джеймс Мид, заведующий отделом морских млекопитающих из Национального музея естественной истории в Вашингтоне.



А. Лентулов. Москва 1913 г. Панно.



И. Яковенко

Критика исторического опыта

Господство авторитаризма*

Монарх при авторитаризме — выразитель высшей правды на земле. Таково его, монарха, о себе понимание. А потому воля монарха — это закон, и ему должны подчиниться все подданные, и каждый должен слиться с его волей. Более того, монарх выступает как **единственное** воплощение правды, его решения — благодать для подданных. Идеолог монархии Феофан Прокопович (1681—1736) утверждал, что царь — наместник Бога на земле.

Эти представления вполне соответствуют древнему тотемизму. Однако появились в них и новые элементы. Новой была идея «общего блага», сформулированная Петром I. Идея эта, безусловно, свидетельствует о зарождении утилитаризма в государственной идеологии. Эта идеология расчленяет мир и помещает эффект деятельности, и прежде всего монархической, в центр, при этом реальность воспринимается как мир потенциальных средств. Такое мировосприятие принципиально не совместимо с синкретизмом, поскольку при синкретическом восприятии нерасчленимый мир — условие жизнедеятельности. Но при синкретизме невозможно вычленить проблему эффективности, как и любую другую, ибо культура воспринимается монолитной и незыблемой. Поэтому появление идеи утилитаризма даже и в таком государственном преломлении было событием революционным — являлась возможность для человека наконец-то освободиться от

* Часть вторая. Первую читайте в № 5 за 1993 год.

тирании прошлого опыта. Ориентация на незыблемость культуры замещается способностью подчинить ее развитие и направлять его, исходя из роста потребностей. Безусловно, утилитаризм связан с процессом индивидуализации человека, а это подтачивает синкретическое мировоззрение, подтачивает и манихейство.

И еще одно важное изменение в жизни происходит в связи с внедрением в сознание идеи утилитаризма. С этой идеей в жизнь входят деньги, а деньги, по мнению Ахиезера, таят в себе «удивительную возможность — соединять несоединимое, далеких людей в общей деятельности, талант, формы труда, затраты и результаты, то есть открывают дорогу всеобщему и не знающему границ творчеству».

Прорыв идей утилитаризма в массовое сознание можно зафиксировать на Руси в XVII веке. До этого времени литература призывала лишь к неустанной молитве, к благочестивому ночному бдению, в лучшем случае — к будничной работе. Во второй половине XVII века появляются новые ориентиры, а в XVIII слово «польза» становится одним из самых распространенных.

Рост утилитаризма органически связан с ростом значимости личности, ее творческого потенциала. Наконец, и это очень важно, утилитаризм порождает принципиально отличную от традиционной культуры конструктивную напряженность, базирующуюся на оппозиции: повышение эффективности — снижение эффективности, комфортно — дискомфортно.

Все это происходит в России в эпоху Петра, в совершенно особых исторических условиях, когда авторитарность, деспотизм нарастали с каждым днем.

Крайний авторитаризм в России при Петре, по мнению Ахиезера, связан с организацией Приказа тайных дел — личной канцелярии царя (1654—1655). Приказ давал возможность решать важнейшие вопросы в обход Думы. Постепенно не только решение государственных вопросов сосредоточивается в руках Петра, но решение судеб всех своих подданных, всего народа. Именно при Петре происходит закрепощение (не формальное, а фактическое) всех сословий общества.

Обращаясь к процессам закрепощения, Ахиезер расходится с привычными для нас схемами. Он утверждает, что «не было такой силы, которая могла бы установить крепостничество вопреки воле миллионов. Тем более не была способна слабая бюрократия. Природа крепостничества — не результат манипуляций слабого государства, но экстраполяция на большое общество социальных отношений, господствовавших в первобытных локальных мирах». Мысль спорная и поэтому, наверное, требующая интеллектуальных усилий читателя. Что ж, можно попытаться либо доказать ее, либо опровергнуть, мы же пойдем дальше, вслед за исследователем.

Рост авторитаризма и наступление крепостничества были лишь частью общего процесса: титанических попыток консолидации общества на основе азиатского способа производства, то есть базирующегося на единстве власти, собственности и жреческо-идеологических функциях. Любой нравственный идеал в этих условиях не мог не быть версией крепостничества. Вольный человек немыслим в России вплоть до конца XVIII века.

История завязывает в один узел явления разного порядка — это известно. Эпоха Петра в этом смысле — классический пример. Именно при нем окончательно рушится русский изоляционизм, и страна вступает в трехвековую эпоху напряженного взаимодействия с Западом. Напряженность взаимодействия и уродливость влияния, которое навязывалось стране не Западом, а теми, кто его насаждал,— правителями России, оставляет неизгладимый след в русской культуре, след особый — он дожил и до наших времен.

Менее всего Петр думал о необходимости социальных преобразований и, беря от Запада его достижения и перенося их на русскую почву, он совершал чисто внешний акт. Изменения внутреннего порядка — демократизация общества, ослабление гнета — не входило в его задачи и было ему неведомо. Как всякий диктатор, он действовал силой. Более того, он паразитировал на неразвитости масс, закрепляя низкий уровень массовой культуры, отрезая тем самым пути выхода из создавшегося положения.

Реформы Петра натолкнулись на вязкое сопротивление на всех уровнях. Государство навязывало обществу ценности, чуждые русскому сознанию. Дальнейшая русская история будет нести в себе эти две компоненты — за и против.

Время царствования Анны (1730—1740), бироновщина — низшая точка авторитаризма. Полное бесправие всего общества, ссылки крестьян массами в Сибирь, чудовищный рост недоимок — все это вело к тому, что люди массами бежали за границу. За 30 лет около 250 тысяч человек ушли в Польшу и Литву.

Екатерина II застает страну в состоянии запустения

Обращаясь к важнейшим социокультурным процессам эпохи, Ахиезер останавливается на расколе, который обретает свои формы во время Петра. Раскол понимается Ахиезером как некоторая всеобщая, стержневая характеристика отечественной истории. Автор считает, что русский раскол шире собственно церковного раскола. «Раскол есть особое состояние социальной системы, для которой характерен стабильный разрыв коммуникаций между жизненно важными слоями общества. Раскол коренится в силе инверсионного сознания, подавляющего развитие медиации, в вере в то, что решение сложных проблем возможно на путях перехода от одного полюса к другому. Наконец, в устойчивом подавлении срединной культуры». А ведь именно срединная культура создает зону человеческого бытия, не божественную и не дьявольскую, а ту нейтральную зону, которая и оказывается полем жизни, где рождается новое качество. Именно здесь вызревают новые модели, накапливаются творческие решения, создается почва для культурного роста и развития. Инверсионные же решения, которые выворачивали наизнанку старое, фактически вели к регенерации архаических форм социальности и культуры.

Первой исторической формой раскола явился раскол между обществом и государством в эпоху, когда государство только возникло. А затем «поступки» государства только усиливали раскол. Принудительное крещение Руси, например, не могло не сказаться на отношении народа к церкви и государству. Это совершенно ясно. Есть и не столь явные действия. Попытка элиты распространить свои ценности на общество относится именно к таким действиям. Эта попытка приводила к прямо противоположным результатам. В итоге в обществе складывалась патовая ситуация. «Ни одна из противоположностей расколотого общества не может уничтожить другую, не уничтожив себя». История России превращается в историю постоянных попыток преодолеть раскол. Но каким образом? Абсолютизировать одну из противоположностей в ущерб другой.

Одно из существеннейших последствий раскола состоит в том, что модернизация, развитие новых отраслей происходили не благодаря росту частной инициативы, но посредством принудительной перекачки ресурсов всех видов, включая людей. Хозяйство развивается на доэкономической основе. Государство создает крепостные мануфактуры. Массовая уравнительность, слабое развитие торговли и массовое негативное отношение к ней блокировали органичное, естественное развитие экономики. Таким образом, прогресс оказался фактором, стимулирующим общесоциальный регресс, традиционализм. В обществе складывается порочный круг.

Итогом эпохи крайнего авторитаризма было усиление раскола. Разрыв между верхом и низом сделался огромным. Социальные интеграторы оказались на грани порога способности к сохранению большого общества.

Крайний авторитаризм завершил важный период в истории страны. Общество прошло путь между двумя крайними точками инверсии, завершив сложное колебательное движение.

Господство позднего идеала всеобщего согласия

Поздний идеал всеобщего согласия отличается от раннего бо́льшим акцентом на нравственном аспекте проблемы взаимоотношений царя и народа, а также отсутствием идеи промежуточного социального института — Земского собора. Это свидетельствует, безусловно, об углублении раскола общества. Признаки появления такого идеала Ахиезер усматривает в Манифесте о вольности дворянства (1762) прежде всего и некоторых элементах политики Екатерины. Главное — власть отказывается от взгляда на страну как на вотчину. В обществе появляются и утверждаются новые идеи. Они связаны с утверждением на русской почве либерального идеала.

Либеральный идеал требует иных социальных интеграторов, ибо он противоположен синкретизму во всех его версиях. Интеграторы либерализма носят всеобщий характер, они коренным образом отличаются от вечевого идеала, ориентированного на ценности догосударственной жизни, потому что сами ориентированы на жизнь государственную. Либеральный нравственный идеал по своей природе — основание большого общества, в этом его отличие от утилитаризма, который может приспосабливаться к любому господствующему идеалу. Носителем либерального идеала стала новая группа общества — духовная элита.

Духовная элита — необходимый компонент общества, вступившего на путь утилитаризма. Она профессионально занимается культивированием высших духовных

2*

ценностей, осмыслением и переосмыслением нравственных основ жизни с позиций философии, богословия, литературного художественного творчества и т. д. Духовная элита соотносима с правящей элитой. Они находятся в комплементарном отношении. Постоянный диалог этих элит — условие успешного воспроизводства общества, залог эффективного развития и самоизменения. Раскол между ними и противостояние — опаснейшее состояние, ведущее общество к катастрофе.

Либеральный и синкретически-вечевой идеалы несовместимы. Либерализму чужда вера в отвлеченную правду традиций и заветов предков. В центре его — активная личность, ищущая, приветствующая новое, тогда как синкретизм противостоит изменениям. Либеральный идеал носит открытый характер, он находится в постоянном развитии, в то время как синкретическая правда выступает с позиций вечной истины.

Идеалы либерализма отчетливо просматриваются на первом этапе царствования Екатерины II. Однако столкновения с господствующими в обществе ценностями изменили политику императрицы. Вторая попытка утверждения либеральных идей предпринимается Александром I. И вновь последовательная политика царя наталкивается на мощное и устойчивое сопротивление. Царь теряет опору — ни дворянство, ни крестьянство не поддерживают его. Ахиезер пишет о трагедии Александра, вынужденного проводить политику, противоречащую его убеждениям.

И все-таки верхи общества так или иначе, медленно и трудно, но осваивали новое культурное содержание, нижние же его слои постоянно боролись за сохранение устойчивых архаических ценностей. Именно так автор трактует охватившее половину страны восстание Пугачева (1773—1775). При всем разнообразии этнического и социального состава, его участников объединяет ориентация на древние формы жизни, желание обрести на престоле царя-избавителя. Поверхностно — избавителя от помещиков, но в сущности — от государства: податей, рекрутчины, всего того, что противостоит правде. Восставшие искали утопическое царство с народным царем, защищающим локальные миры от государства...

Идеям свойственно движение и развитие. Идеи либерализма, развиваясь и охватывая все большее число людей, привели к расколу уже в одном слое — в верхах. Часть образованных людей продолжала поддерживать власть, другие встали на путь борьбы с властью. Так возникло движение декабристов.

Декабристы — наиболее совестливые и душевно чуткие из среды аристократов — мучительно переживали раскол между народом и властью. Но сам народ для них был единственным источником Правды, некий тотем, на который в пору было молиться. Они не делали фундаментальных различий в ценностях либеральных и народных. Ахиезер считает, что именно это обрекало движение «на полный провал, независимо от событий на Сенатской площади». Показательно, что народ не поддержал декабристов и стал на сторону царя. Расправа с декабристами была воспринята как справедливое возмездие начальству...

Автор прослеживает внутренние изменения в сознании народа. Он фиксирует рост локализма, бегство от выборных должностей и неэффективную работу учреждений, рост враждебности ко всякому начальству. В результате этого новшества и сдвиги в соотношениях между сословиями приводят к распаду идеала либерализма.

Поздний умеренный авторитаризм и раскол самосознания

Логика перехода к новому идеалу видится автору следующим образом: господство идеи всеобщего согласия сложилось в противовес крайнему авторитаризму. Теперь начался обратный процесс — поворот к авторитаризму. Вера в царя, в монархию как гарантию против хаоса вновь замаячила в сознании миллионов. Постепенно идея оформляется в идеал умеренного авторитаризма.

Идеал этот возникает сначала в образованной среде. Многие из представителей духовной элиты разделяют древние представления народа о зависимости человека от внешних сил, от Отца, берущего на себя ответственность за все. Гоголь полагал, например, что весь смысл нашей истории — в царе.

Николай I с самого момента вступления своего на престол руководствовался принципом умеренного авторитаризма. Однако очень скоро авторитаризм усиливается. Это связано с «Собственной Его Величества канцелярией», значение которой все возрастает, и дальнейшей бюрократизацией аппарата. Интересно, что правящая элита в максимальной степени пытается сместить ответственность вверх. Власть все более съеживается на небольшом «пятачке», становясь авторитарной.

И тем не менее правящая элита делает робкие шаги в сторону либерализации. Показателен такой пример: с 1838 по 1853 год в опеку было взято 592 имения за жестокость помещиков по отношению к крестьянам. Общество медленно, но все же шло по пути прогресса. Именно поэтому, кстати, в стране и могла легально существовать духовная элита. Правящая элита нуждалась в людях, а либералы были согласны сотрудничать с властью.

Однако именно в эпоху Николая I раскол проникает в саму духовную элиту. Складываются две противостоящие друг другу группировки: славянофилы и западники.

Славянофилы (Киреевский, Хомяков, Самарин) сосредоточили внимание на анализе исторически сложившегося сознания русского человека, его культурных стереотипов, мировосприятия. Следуя массовому сознанию, они дорожили русской общиной, связывали с ней будущее России и весь духовный облик народа. Славянофилы стремились строить государственную жизнь на основе догосударственных ценностей. Все общественные отношения интерпретировались ими как семейные, то есть сводились к взаимоотношениям отца и детей. Славянофилы воспроизводили господствовавшее в массовом сознании двойственное отношение к власти. Они противопоставляли государство как правду внешнюю внутренней нравственной правде. Монархизм славянофилов весьма условен, поскольку они, как и народ, верили в царя, но были против начальства, чиновничества, то есть фактически — против государства. По существу славянофилы переводили массовые представления о государстве как силе зла на язык образованного слоя. Разделяя все антигосударственные мифы массового сознания, они углубляли основное заблуждение интеллигенции — слепую веру в народ. Идею, что народ, освободившийся от «начальства», способен построить идеальное общество правды.

Западники в отличие от славянофилов осознавали невозможность остановившейся, неизменной жизни в изменяющемся мире. Видным западником был Петр Чаадаев (1794—1856). Отдельность России, раскол ее с человечеством он воспринимал как драму страны и каждой личности в отдельности. Чаадаев выдвигал идею единства целей и путей нравственного совершенствования, единства духовного и физического миров. Нравственный и интеллектуальный прогресс в русле христианства, преодоление провинциализма православия, воссоединение России с человечеством — вот основные идеи философа. Теперь мы вполне можем оценить, насколько этот человек опережал свое время.

Слабость западничества состояла, однако, в том, что оно не могло найти реальных основ прогрессивного движения. Отсюда абстрактность, утопизм. Это естественно — западники недооценивали масштабы инерции массового сознания, его неподвластность. Борьба славянофилов и западников — по сути дела воплощение раскола в культуре, потерявшей способность к синтезу разнообразных позиций. Преодоление раскола оказалось невозможным даже в теории. Тем не менее раскол в самосознании общества имел и положительный смысл — наконец-то противоречие, раскол были осознаны как задачи, требующие решения. Пришло понимание и того, что решить их в одночасье не удастся...

Тем временем в глубинах массового сознания шла своя работа. И в ней можно выделить две доминанты — ожидание любых напастей от начальства и жажду «воли». Отношение к начальству хорошо иллюстрирует распространившийся в 1839 году слух о том, что наследник женится на дочери султана и на радостях будет сожжено три губернии. Народ видел в «начальстве» бессмысленную и опасную стихийную силу. Реальность постоянно интерпретировалась через представления о злых оборотнях. Во время холеры 1831 года народ искал виновников болезни; ходили слухи, что доктора и начальство рассылают по дорогам яд, отравляют хлеб и воду. Массовое «нежелание платить» подати свидетельствует о стремлении крестьян снять с себя задачи, возложенные государством. Государство утратило опору в народных массах. Явно ощущалось желание избавить себя от государства.

Стремление власти опереться на дворянство также не находило поддержки. Дворяне не желали участвовать в работе уездных и губернских дворянских собраний. Они не проявляли интереса к предметам, лежащим за пределами своего локального мира. Чиновничество было продажно и не просто бесполезно, но вредно. Ахиезер пишет: «Вся история государства есть глухая скрытая борьба правящей элиты с массой собственных чиновников... с этой инертной консервативной кастой, сводящей все начинания элиты до уровня своего понимания». В стране складывалась тупиковая ситуация, и Крымская война (1853—1856) обозначила ее совершенно отчетливо. По определению графа Витте, николаевский режим завершился «севастопольским погромом».

Подводя итог, автор отмечает, что хотя срединная культура оживилась, манихейство оставалось господствующим мировоззрением. Назревала новая инверсия.

Поздний соборно-либеральный идеал

Мы переходим к самому трагическому — и, видимо, ключевому для исследователя — этапу. Можно предположить, что именно потребность осознать истоки национальной катастрофы двигала им в его нелегком предприятии. Потому, наверное, последний период исследуется им наиболее подробно.

Банкротство предшествующей идеи дало импульс новой инверсии — переходу к соборному идеалу, то есть к возврату к исходной точке государственности. Другого и не могло быть, если учесть свойственную российскому сознанию дуальность: хорошо — плохо, черное — белое и отсутствие полутонов, компромиссов. Находясь в ситуации идейного кризиса, правящая элита судорожно создавала свою интерпретацию идеала. И создала. Вернувшись к старой, традиционной для русского сознания идее. Соборная идея стала называться либеральной.

Но жизнь берет свое, и важной движущей силой развития становится дальнейшее развитие утилитаризма. Переходя к этой проблеме, Ахиезер касается больной и неосознанной еще огромной частью нашего общества темы — темы фундаментального, по мнению автора, архаического неприятия утилитаризма русской интеллигенцией как важнейшей особенности русской культуры.

Представления о богаче как воплощении зла в массовом сознании не иссякали. И литература фиксирует это. В нравственном отношении утилитаризм оказался как бы на нелегальном положении. Он выступал антиподом моральных принципов, некой дьявольской силой, разрушающей самое жизнь. Если на Западе рост утилитаризма находил обоснование в философских, этических и религиозных системах, то в России утилитаризм оказался один на один с архаической ментальностью народной массы. Тяга к утилитаризму и одновременный страх перед ним порождали раздвоенность сознания, нравственное напряжение, ощущение греховности собственной жизни. Этот конфликт стал еще одним очень существенным элементом раскола. Вся великая литература XIX века выступает против утилитаризма.

И вот в этой ситуации складывается в России интеллигенция. Сейчас кажется совершенно очевидным, что она тяготела к монологу, нетерпимости и «превращалась в проводника слепой исторической инерции, разрушительных инверсионных колебаний», по словам Ахиезера. Тогда это не было очевидно. Фактически она работала над формированием нового нравственного идеала. И идеалом стал социализм. А критическое острие идеологии, сейчас это тоже совершенно ясно, было направлено против либерализма, который массовым сознанием опознавался как источник зла.

Освобождение крестьян задало новую социокультурную реальность. Лишившись своей государственной функции, помещик перестал быть элементом государственной системы. Тем самым был нанесен удар исторически сложившейся синкретической государственности. В логике либерального сознания предполагалось, что свободный человек окажется функциональным и эффективным членом общества. Однако этого не случилось, ибо крестьяне мечтали о безгосударственной жизни во главе с отцом-царем. «Таким образом, реформа ослабила древние социальные интеграторы, заменив их надеждами на новые»,— пишет Ахиезер.

Крестьянство было глубоко разочаровано реформой. Вместо волюшки вольной — безгосударственной жизни — оно получило свободу, не отделимую от многообразной гражданской ответственности. Утилитарные выгоды, которые крестьянин мог извлечь из реформ, требовали развития, социально-экономической, политической активности. Но повышение активности не входило в систему ценностей большинства крестьянства. В основании Великой реформы лежало стремление усилить значение законности. Но для широких масс закон отождествлялся с волей начальства и оставался древней непостижимой языческой силой. «Провал реформы заключался не в том, что крестьяне получили мало прав, а в том, что они не понимали смысла прав, которые им были предоставлены». И раскол усилился. По пути либерализма пошла лишь крайне ограниченная часть народа.

И тем не менее, несмотря на такой незначительный в сущности результат, ответом было появление в стране террористов-революционеров. В обществе вырос слой интеллигенции, именно она стала передовым отрядом активизирующегося манихейства, воинствующего антигосударственного традиционализма.

Убийство Александра II знаменует изменение государственной политики. Правящая элита повернулась против либерализма. Политика контрреформ была реакцией на развал системы.

«Крестьянское хозяйство неуклонно втягивалось в товарно-денежные отношения. Возрастающая потребность в деньгах, нужных, главным образом, для уплаты податей и аренды, ощущалась как проявление власти, какой-то чуждой, враждебной силы, ломающей весь уклад и вытягивающей соки из деревни. Крестьянин был поставлен перед необходимостью перестройки своего в основном потребительского хозяйства. Реальность заставляла его вести хозяйство в русле товарно-денежных отношений, но для этого был необходим иной тип мышления, способность оценивать все стороны жизни через абстракцию рубля». Положение крестьян после реформы постепенно ухудшается.

На большом материале Ахиезер показывает, что причины этого крылись не в налогах или в малоземелье, а в первобытном характере хозяйства. Правительство, желавшее реформ и товарно-денежных отношений, столкнулось с мощнейшей волной крестьянской реакции — крестьяне всеми силами стремились укрепить локальные дотоварные отношения. Исследователь показывает, что активизация древних ценностей — нередкое явление в момент обострения социальных противоречий. «Каждый шаг в развитии товарно-денежных отношений, угроза перерастания умеренного утилитаризма в развитой усиливали набат древнего вечевого колокола, способного поднять на ноги несметные силы». Перед слабым капитализмом, державшимся за счет принудительной перекачки ресурсов государством, возник грозный противник. Это был крестьянин. Отметим, что в 1897 году в деревне проживало 87,2 процента населения.

Следующим этапом общего кризиса в стране стал раскол в среде крестьянства. Ахиезер оценивает его как самую трагическую форму раскола. «Раскололась народная почва». Раскол прошел между умеренным и развитым утилитаризмом. В сознании общества он приобрел искаженную форму «как раскол между кривдой и правдой». Экстенсивный характер земледелия и очень низкая культура его постоянно толкали крестьянина в сторону помещичьих земель. Между тем никакая экспроприация этих земель не решила бы проблемы. По своей сути борьба крестьян за землю была формой активизации древних ценностей, «мощной попыткой растревоженной общины перейти в наступление и перенести свои уравнительные идеалы на все общество, превратить все общество в уравнительную общину».

Ахиезер анализирует государственную политику, сохранявшую общину, выявляет причины, по которым правительство перешло к политике столыпинской реформы. Он оценивает эту реформу как исключительную смелость власти, не побоявшейся бросить вызов большинству крестьянства — нанести удар локальному миру. «Причину этой смелости, — говорит автор,— следует искать в непонимании силы общины». Столыпин «оказался жертвой все той же трагической иллюзии — всемогущества государства». Автор рассказывает в своей книге о широко известных случаях противостояния крестьянства выходу из общины и усматривает в этом проявление дальнейшей активизации общинных ценностей. Крестьяне видят теперь в деятельности правительства нечто бесовское, разрушительное. В этой ситуации идеи революционной интеллигенции легко проникают в массовое сознание. Они имеют успех, поскольку идут навстречу стремлению распространить на царя представления об оборотне, носителе зла. Как писал А. Н. Энгельгардт, в сознании народа функции царя — всех равнять. Теперь же стало понятно, что царь отказался от этой функции. Массы, в основном крестьянские, осознали, что реальный царь не соответствует их представлению — царю из мифа. Но осознание этого вовсе не означало появление в сознании реальных представлений о власти. «В качестве истины, — пишет Ахиезер, — фигурировала некоторая манихейская карикатура, которая заклеймила власть как шабаш зла, насилия, мироедства».

Первая русская революция и последовавшее за ней учреждение Государственной думы не стали спасением. Ахиезер высказывает справедливую и актуальную сегодня мысль: всякий шаг в развитии либерализма синкретическое сознание воспринимает как обман. В условиях распада синкретизма выявилась ранее скрытая бешеная ненависть разных слоев общества друг к другу. «Революционные партии перешли к самому разнузданному террору». Происходит массовое разложение нравственных устоев общества, а начавшаяся в 1914 году мировая война дает новый стимул инверсии и приводит к распаду государства.

Февральская революция была неожиданностью для либералов. Власть свалилась им как снег на голову. Анализируя эпоху Временного правительства, Ахиезер приходит к выводу, что либерализм по своей сути был еще более чужд народу, чем погибшая монархия. Невиданный разгул вечевой стихии приводит к полному распаду общества. Вновь, как во времена Пугачева, получает свое воплощение идея госу-

дарства без начальников и чиновников. Страну захлестывает атмосфера митинга, крика, маниакальности.

«Временное правительство не имело поддержки прежде всего потому, что пыталось затормозить гигантскую инверсию в тот момент, когда многим казалось: до чуда, до новой жизни, до победы Правды оставалось совсем немного». В стране не было силы, которая могла бы остановить инверсию, движущуюся к полному торжеству локальных идеалов. Новая власть могла утвердиться только на волне этой инверсии.

Советский период: все повторяется заново

Первый том исследования А. С. Ахиезера обрывается драматической эпохой — февралем 1917 года. Февральская революция, по мнению Ахиезера, завершает первый глобальный период русской истории. Крах государства или третья (после распада Киевской Руси и Смутного времени) национальная катастрофа — таков итог. Октябрьский переворот открывает второй период отечественной истории. Ему посвящен второй том исследования Ахиезера.

Как нам представляется, именно потребность осмыслить исторические судьбы России в XX веке стала исходной точкой всей работы. И потому здесь — главное, выстраданное и непосредственно пережитое исследователем. Реконструкция логики развития Киевской Руси опирается на узкую, по необходимости, базу исторических источников. Трактовки ранних этапов русской истории воспринимаются во многом как эскизные реконструкции. Исследования советского периода задают совершенно другой уровень анализа. Широта охвата процесса, масштаб привлекаемых материалов рождают иной уровень убедительности. И далее. За блестящим анализом скрывается нечто большее — личное свидетельство. За этим текстом встает жизнь и судьба самого автора.

Основной вывод, к которому он приходит, состоит в том, что во втором периоде русская история повторяет тот же колебательный процесс, последовательно проходя фазы, обнаруженные в истории первого периода.

Приступая к советскому периоду отечественной истории, автор обращается к его истокам, ситуации февраля — октября 1917 года, к социопсихологическому климату эпохи прежде всего. Он рассматривает также некоторые фундаментальные параметры, определяющие собой характер всего советского периода.

Как пишет Ахиезер, государство, возглавляемое Временным правительством, разваливалось под возрастающим давлением локальных интересов — рядовой человек отказывается воспроизводить своей повседневной деятельностью социальные отношения большого общества. Обратная инверсия, запущенная Петром I, дошла до логического конца — локализм превратился в высшую ценность. Это-то, по мнению автора, и привело к национальной катастрофе. Инверсионная волна дошла до края и повернула назад. Точка этого поворота — приход к власти правительства Ленина.

Либерализм казался народу главным врагом. Сама монархия пала потому, что царь и правящая элита повернула на путь буржуазных реформ. «Страна развалилась на атомы локальных миров, которые могли вести бесконечную войну друг с другом, обрекая на гибель города, культуру, государство». Догосударственный вечевой идеал нашел свое идеологическое воплощение в формах анархизма. Понятно, что сам этот идеал был чистой утопией и не сулил ничего, кроме коллапса социальности, и общество коллапсировало — оно вернулось в догосударственное состояние.

И тем не менее государство возникло. Как это могло случиться? Только на путях соединения несоединимого — объединения воедино разных, исключающих друг друга ценностей. Так это и было.

Новое государство могло рассчитывать на массовую поддержку, лишь воплотив «мечты народа и интеллигенции об обществе, созданном на основе правды, без начальства и буржуазии». Ахиезер показывает, что в революционной мифологеме реализуются все взаимоисключающие тенденции и устремления и западников, и славянофилов, и Аввакума, и К. Леонтьева. Восторжествовали (в теории, конечно) интересы рабочего класса во всем мире, восторжествовала исконно мессианская идея русского народа и многое другое. Новая власть, слитая с партийным руководством, воплотила в себе высшую правду народа и истину науки, так она сама себе представляла и в таком именно образе действовала.

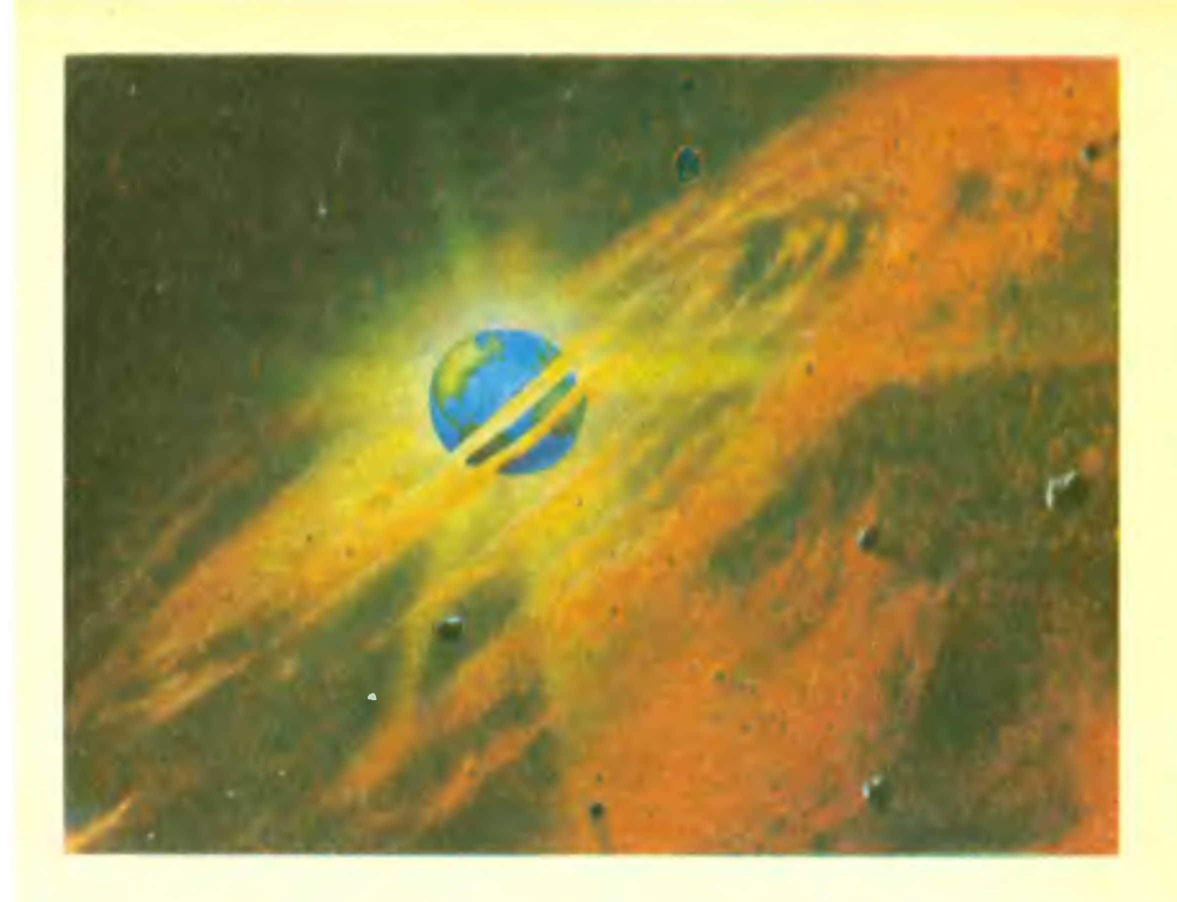
История начиналась сызнова, с уровня господства интересов отдельных групп. Однако она не была простым повторением становления русского государства. Множество факторов, прежде всего рост утилитаризма, вера в технику и науку (правда, как некоего тотема) и многое другое, задавало специфику второго глобального цикла. Исследуя ее, автор выделяет то фундаментальное, что определяло характер эпохи, — ленинизм, партию нового типа, новую идеологию.

Ядро ленинизма — в создании идеологического комплекса, объединившего ценности массового народного сознания и элементы современной культуры, жизненно важные для обеспечения государственности. Понятно, что такой комплекс внутренне противоречив и позволяет выстраивать прямо противоположные системы причин и следствий. Такая структура парадоксальным для логического ума образом делает ленинизм доктриной, способной оборачиваться тысячью лиц и принимать в каждый момент требуемый облик. Ахиезер делает интересное замечание. Известный тезис, что Ленин «прост, как правда», можно понять как намек на исключительную сложность, даже непознаваемость ленинизма, так как все понимают правду на свой лад.

Обращаясь к проблеме идеологии, исследователь говорит, что она соединяет два слоя сознания — высокого и архаического массового, сливая тем самым народные представления с идеями совсем иного уровня. Суть идеологии — в интерпретации реалий высокой культуры и большого общества в образах и идеях архаического сознания. Так, богословская идея Бога в сознании христианизуемого варвара сливается с идеей местного тотема. Отсюда двухслойность, двойственность, метафоричность идеологии. Отсюда же ее способность обращаться к самым различным социальным и культурным слоям общества. Таким образом она превращается в мощнейший интегратор, в средство замаскировать и одновременно преодолеть раскол. «В самом общем виде суть идеологии в том, что она убеждала людей, стоящих по разные стороны раскола, что народная Правда и есть научная истина, и, наоборот, что свобода и есть воля, что демократия и есть общинное локальное самоуправление, что первое лицо в государстве и есть патриархальный отец, и т. д.».

Ленин сформировал идеал, который можно назвать псевдосинкретизмом. Он излагается на языке науки, но одновременно имеет структуру манихейской нравственной притчи, лубка и именно в таком виде воспринимается широкими массами. Для реализации этого идеала необходима специальная медиационная организация — партия нового типа. В отличие от партий либеральных, которые постоянно спорят друг с другом, обнаруживая тем самым, что они не владеют правдой, партия нового типа, чтобы быть реальным воплощением высшей правды, обязана быть монологичной. Она с самого своего возникновения претендовала на то, чтобы стать неким тотемом архаического массового сознания. И действительно стала им. Она оставалась в глазах народа правой даже тогда, когда меняла кардинально свою точку зрения, ибо, как справедливо пишет Ахиезер, «массы могли пойти лишь за вечной, абсолютной, готовой Правдой, не допускающей кривотолков, заумных и непонятных рассуждений. Партия нового типа стала организационным воплощением стремления масс приобщиться к высшей Правде. Она стала самой Правдой, тем, как видно, необходимым на этой ступени развития сознания тотемом, который был гарантией от кривды. В этом суть ленинизма. Ленин создавал не партию в общеевропейском смысле этого слова, а особый социальный механизм, улавливающий желания масс, можно сказать, даже желания часто подсознательные, неосознанные.

Исследуя массовые идеалы, ценности, повседневную практику, пристально вглядываясь в них, ибо они прежде всего (а не что-то другое) главные причины всех, даже самых глобальных, изменений в истории, Ахиезер считает, что они не изобретаются, а вырастают из народной почвы, и власть, решая задачу интеграции общества, может лишь воспользоваться ими. И от того, насколько умело будет это сделано, зависит ее успех. В ситуации распада России именно псевдосинкретизм явился такой интерпретацией нравственной ситуации, которая обеспечивала условия для создания новой государственности. И именно партия большевиков этим воспользовалась. Это и решило их успех...



ПРИРОДА, ОБЩЕСТВО, ЧЕЛОВЕК

А. Буровский,
кандидат исторических наук

Я и моя вселенная

«Моя» территория

Во время семинара по проблемам глобального образования в школе «Универс» при Красноярском университете в мае 1992 года доктор Джан Такер (Международный университет, Флорида) демонстрировал карты, на одной из которых Гренландия была больше Африки, а Северная Америка и Азия — неадекватно велики, а на другой — Африка значительно больше Азии. Первая карта выпущена в США, вторая — в Нигерии. И это в наше время!

Практически нет культур, не воспринимающих «свою» территорию как центр мироздания. В аграрных культурах эта тенденция выражена с предельной четкостью, проявляясь как в языке (Срединная империя, Средиземное море и т. д.), так и в картографии,— своя страна, свой регион, даже небольшая область упорно изображается неадекватно большой по сравнению с остальным миром и располагается в центре Вселенной. Благодаря позитивистской европейской науке и культурной тенденции рождается образ земного шара, где нет и не может быть «центра». Но, как видим, и в постиндустриальном обществе «своя» территория оказывается важнее других, и это проявляется в картографии.

Не только «своя» территория, но и сам земной шар оказывается в «центре» Вселенной. В XX веке становится очевидно, что Вселенная центра не имеет. В научной философии такого представления нет. Но есть множество теорий и концепций разной степени научности, в которых Земле как космическому телу отводится главная роль — как колыбели жизни, единственному месту, где может существовать разум и т. д. На уровне же обыденных представлений, хорошо прослеживаемых в фантастике, Земле отводится место «самого главного» элемента мироздания. Складывается впечатление, что такое стремление видеть центр мира в той части мироздания, где находится сам человек, мало связано с познанием объективной реальности. Представление о пространстве «с центром» составляет какую-то важную часть сознания человека, проявляется на ментальном, внелогическом уровне. Сознание даже мирится с тем, что территория или культура данного индивида находится на периферии, центр — в другом месте. Но тогда более широкая территория и более крупная общность, в которую входят и центр, и периферия, все равно оказываются в центре мироздания! Так, эллин из Аркадии знал, что центр эллинской культуры находится не в Аркадии, а в Афинах, но что центр мира — это все же Эллада! Так, немец из Шварцвальда одновременно знает, что живет в культурной периферии, но это — «периферия центра», ибо Европа — центр мира.

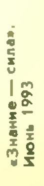
Даже отказавшись от идеи географического или астрономического центра, человек неизменно ищет «положительный» центр, существование которого прямо связано с оценочными культурными категориями. В центре «хорошо» в некотором ментальном смысле, он — самый «правильный», а чем дальше от центра, тем хуже.

Поскольку явление, названное мною «вселенским централизмом», характерно для всех культур независимо от суммы позитивных знаний и общего уровня развития, мы, скорее всего, имеем дело с вещью, у которой очень глубокие истоки, связанной со всеобщими для человечества условиями развития. С архетипом таким же, как страх перед покойниками или представлениями о бессмертии души.

Центр первобытной Вселенной

Центр и периферия мира, выраженные в виде концентрических кругов, объективно существуют в географическом пространстве, занятом любой земледельческой культурой. Существовал достаточно длительный период истории, когда каждый земледельческий коллектив — община, если угодно,— обитал на строго определенной территории, которую считал своей и только своей. Вся культура этой группы людей была адаптирована к существованию в определенном пространстве, назовем его «обитаемым пространством». Система деятельности, позволявшая вести эффективное хозяйство, система поведения, диктовавшая индивиду отношение к любым явлениям внешнего мира, информационное поле, содержавшее все необходимые для жизни сведения, были действительны только на этой территории. Субъективная картина мира в сознании людей и объективная реальность были адекватны друг другу только на этой территории. И эта картина мира неизменно концентрична.

Обитаемое пространство представляло собой участки земной поверхности, в разной степени преобразованные и освоенные человеком. И сильнее всего преобразовано и выделено из естественных ландшафтов место непосредственного обитания человека. В ландшафтоведении оно называется «селитебный ландшафт». Это самое удобное, безопасное и устроенное для человека место. Селитебный ландшафт — первое, что фиксирует каждый член общества с раннего детства, еще до того, как способен осознать увиденное. Здесь максимально ощущение защищенности и отгороженности от неблагоприятных факторов. Оно возникает исподволь. Само зрелище измененного человеком пространства, каких-то сооружений, несоразмерных одному отдельно взятому человеку, наполняет неясным ощущением спокойствия и уверенности в силах «своего» коллектива. Это состояние прекрасно известно путешественникам, вернувшимся из незаселенных мест, экспедиционным работникам, охотникам и грибникам — всем, долго находившимся вне «своих» селитебных ландшафтов. Наконец, селитебный ландшафт устроен в соответствии с культурной традицией,



с бытующими в культуре идеальными представлениями, это проявляется как в организации всего поселения, так и в организации жилища.

Психологическое состояние, переживаемое в селитебном ландшафте, можно определить как ощущение пребывания в центре обитаемого пространства и притом в самом лучшем месте, какое в этом пространстве есть. Неизвестны примеры расположения селитебного ландшафта в некрасивых местах, с вредным климатом или подверженных действию неблагоприятных магнитных полей.

Многое здесь может быть отнесено и к обществам доаграрным. «Центральность» селитебного ландшафта могла переживаться, вероятно, еще в эпоху нижнего палеолита. Но в доаграрную эпоху селитебный ландшафт окружен только естественными ландшафтами разного типа. В аграрную же возникает система сельскохозяйственных ландшафтов и само место поселения выбирается с учетом необходимости расположить их в удобных местах и на удобном расстоянии. Селитебный ландшафт оказывается в центре территории, освоенной по-разному и в разной степени.

Концентрические круги

Сельскохозяйственные ландшафты — часть устроенного человеком мира. Но «степень антропогенности» в них по сравнению с селитебными все же уменьшается. Соответственно понижается и уровень психологической комфортности и объективной безопасности. Причем чем сложнее сельское хозяйство, тем больше этих концентрических кругов. Огороды, которые лежат ближе всего к поселению, из которых виден даже собственный дом, явно более антропогенны, чем поля, расположенные на большем расстоянии, и требуют меньшей измененности пространства, меньше повседневного ухода и труда.

Используемые человеком естественные ландшафты, или рекреационные ландшафты (священные рощи, например), располагаются на еще большем расстоянии от поселения, практически не изменены человеком. Здесь, конечно, не так опасно, как в нетронутом ландшафте; там, где пасут скот, собирают грибы или заготавливают топливо, распуганы дикие звери, меньше опасных животных, легче получить помощь при опасности (поселение не очень далеко).



Но все же используемый ландшафт — уже «зона частичной уверенности в себе», своего рода контактная зона между миром человека и миром естественной, дикой природы.

Естественные ландшафты, которые не используются постоянно, но знакомы, составляют новый «концентрический круг». Это не измененное и не освоенное человеком, но знакомое ему пространство. «Степень антропогенности» его минимальна, можно говорить скорее о степени освоенности его человеком и о степени знакомства с ним. В этом «круге» человек еще на родине, он знает, где находится и что эта территория «его». Чувство защищенности ослаблено, но не исчезает окончательно.

Такова исходная архетипическая структура обитаемого человеком пространства — несколько концентрических кругов, в которых есть центр, а по направлению от центра убывают и степень измененности естественной среды, и степень влияния человека на идущие в природе процессы, и степень защищенности индивида от природных факторов, и степень его уверенности в себе.

Отношение к «своему»

Все находящееся в «своем» пространстве присваивается индивидом и на уровне, более низком, чем логический. Привыкание к «своему», впечатывание образов «своего» начинается буквально с появления человека на свет. Обретая «свое» как естественное и неотъемлемое место обитания, человек не логическим путем приходит к «правильности» своего и к тому, что его надо любить. Скорее, уже став взрослым, он способен логически, даже с помощью науки объяснить, почему хорошо то, что он любит. То есть логическое служит оправданием возникающего во внелогической сфере, на ментальном уровне, а не наоборот. К каждому элементу внешнего мира индивид относится и логически, зная, «как это устроено» и «что здесь полезно, а что опасно». Но и эмоционально, через переживание положительных эмоций при виде «своих» ландшафтов, «своего» поселения и жилища. Впечатывание конкретно географических и конкретно исторических реалий происходит на вне- и подсознательном уровне и составляет важную часть менталитета. Образует картину «правильно» устроенной Вселенной. Эта картина познавательная, эмоциональная и ментальная одновременно. Любое другое устроение земли будет «неправильным», то есть не соответствующим культурной традиции, в которой живет человек. Это хорошо прослеживается в контактных зонах, где в одном физико-географическом регионе обитают люди разных культур. Например, в Хакасии чисто зрительно различимы деревни хакасские, где мало зелени, перед домами нет возделанных участков, а крыши домов четырехскатные; русские деревни — с огородами позади и вокруг домов, и немецкие деревни — с раскрашенными металлическими крышами и цветами в палисадниках. Одну и ту же землю можно устроить по-разному. «Своя» территория устроена в соответствии с сакральными, единственно правильными законами, другое устроение ее заведомо есть нарушение этих законов, согласно некоему идеальному представлению — божественному и человеческому.

Вне своего пространства

Вне своего пространства могут продолжаться хорошо известные естественные ландшафты со знакомыми условиями жизни. Посещение уже этих, менее знакомых участков пространства представляет опасность. Это уже не форма обычной хозяйственной деятельности, а чрезвычайное мероприятие, мужская «военно-исследовательская» игра с непредсказуемым, возможно, трагичным исходом. Концентрация даже знакомых опасностей здесь несравнимо возрастает по отношению к обитаемому пространству. Непуганые звери, реки, броды через которые не разведаны, неблагоприятные для пребывания человека места, которые неизвестны, — уже достаточное испытание для мужества и бойцовских качеств.

Но главное в другом — за пределами «своего» обитаемого пространства могут лежать области с иными физико-географическими особенностями, иными условиями жизни. Пребывание в этом пространстве требует иных форм адаптации, иного образа жизни и знания совсем других реалий. Незнакомое интересно, потенциально может оказаться полезно. Но существующий опыт там не применим, и человек в нем несравненно беспомощнее, чем в знакомом ему пространстве.

Судя по ряду находок на поселениях эпохи верхнего палеолита, человек уже в очень отдаленные времена знал о существовании таких регионов, в которых его социальный и личный опыт неприменим.

Все, что нам известно о людях первобытной эпохи, заставляет предположить возникновение наряду с любопытством чувства неуверенности, растерянности. А вторжение этого неизвестного в «свое» пространство может вызывать просто панический ужас. Амурский тигр не опаснее бурого медведя. Однако русские крестьяне, постоянно встречающие медведя в обитаемом пространстве, не испытывают перед ним особого страха. Даже у девушек, собирающих ягоды, этот зверь не вызывает паники. Но появление тигра, вероятно, могло бы повлечь за собой просто массовое бегство людей. Даже казаки, люди большого личного мужества, прекрасные бойцы, испытывали перед тигром неадекватно большой страх, когда проникли в бассейн Амура (в XVII столетии). Конкистадоры верхом на лошадях вызывали почти трансцендентный ужас, неадекватный реальной опасности, у смелых и опытных воинов.

«Правильное» пространство

Конечно, ситуация усложняется на протяжении всего исторического периода. С исчезновением культурной и хозяйственной замкнутости коллективов возникает сложная «иерархия близостей», определяемая конфессиями, культурной и генетической близостью народов, хозяйственными связями и историческими событиями. Для русского в XVII веке Европа находится во «внешнем» пространстве. Для русского в XIX веке Россия и Европа входят в «наше» пространство, но мир ислама — по-прежнему во «внешнее». Частью «своего» мира становится Великобритания (место, в которое направлен экспорт хлеба и леса), Германия (место, откуда в основном заимствуется европейская культура), Греция (как центр православного мира),

Италия (как хранитель античного наследия). Но как бы усложнялась структура «своего» и «внешнего» мира, принципиально, архетипически картина мира сохраняется.

Европейцы XIX столетия уже не изображают Европу в центре Вселенной на картах, как это делалось в античную эпоху. Но существует «правильное» пространство, организованное в соответствии с идеалом «цивилизации», то есть в соответствии с неким высшим идеалом, и это пространство имеет центр (в XIX столетии это обычно Франция), а по мере отдаления от центра оно становится все «хуже», устроено все более «неправильно» и переходит во «внешнее» пространство.

В тропиках европейцы сначала не расстаются с плотно облегающими чулками и камзолами, то есть переносят культурные нормы, возникшие в умеренном климате, на тропики. Потом надевают совершенно ненужные тропические шлемы, то есть крайне преувеличивают опасность пребывания в тропиках. Очевидно, что их информационное поле в этих землях не срабатывает, а культурная традиция не дает адекватных средств защиты.

В XIX веке европейской цивилизации ничто не угрожает. Эпоха вторжения в Европу гуннов, тюрок и монголов давно прошла. Земля практически вся известна, — по крайней мере, настолько, что неведомая смертельная опасность уже нигде не может притаиться. Но все равно есть ожидание чего-то страшного, таящегося во «внешнем» пространстве. Это проявляется и в преувеличении опасностей, ожидающих путешественников в Индии, мусульманском мире или в Китае, и в преувеличенном ожидании «чудес Тибета» или «чудес Атлантиды». И во множестве историй и рассказов о мрачных опасностях, таящихся на плохо исследованных землях. Характерны страшные истории Герберта Уэллса и Конан Дойля — то о разумных муравьях Амазонии, то о плотоядной орхидее, то об оживающей по ночам мумии. Наконец, мистические идеи о «Союзе девяти», засевших в Тибете и готовых «отменить» существующую цивилизацию, или о «заговоре китайцев». Кстати, и страх перед «еврейским заговором» обнаруживает ту же природу — это заговор, возникающий вне «своего» историко-культурного пространства. Тем более таково «завещание Петра I» о завоевании Европы. Опасности нет, но на ментальном уровне она ожидается, потому что такова картина мира европейцев. «Внешнее» пространство не может не быть опасным! Ситуация, возникшая сто лет назад, не может изменить стереотипов мышления, которые складывались тысячелетиями. Опасность выдумывают и пугают ею себя и друг друга.

Сегодняшние истории о чудовищах или смертельных ядах, вывезенных из заморских стран, имеют тот же источник вдохновения, ту же причину популярности у читающей публики. Чудак-иностранец или сумасшедший ученый, привозящий в Британию какую-то опасную вещь («Лунный камень» Уилки Коллинза и многое другое) или совершающий опасное открытие («№ 249» Конан Дойла), — это интересное наложение мифологии индустриального века, когда страшное связано скорее с деятельностью ученых, чем с демоническими силами, и мифологии архетипической, когда опасность притаилась во «внешнем» пространстве.

Ментальная картина Вселенной

Читатель сам обладает богатейшей информацией о том, как проявляется этот архетип по отношению к разного рода «внешним» пространствам современной Земли. Иногда он даже приобретает политическое значение — если «своих» начинают пугать «чужими». Мне бы хотелось обратить внимание на формирование отношения к космосу как «внешнему» пространству. Осмелюсь утверждать, что Вселенная вне Земли на протяжении большей части истории оставалась «нейтральным» пространством, почти не включаемым в картину мира.

Но в XIX столетии происходят два важнейших, эпохального значения события. Во-первых, складывается тип восприятия Земли, который можно назвать «вселенским». Он мало связан с космополитизмом античного времени, хотя часто его обозначают тем же словом. Возникает осознание земного шара как единой качественной целостности; сохраняя представление о себе как представителе конфессии, нации или культуры, человек обретает и представление о себе как части более широкой, «всечеловеческой» общности. Во-вторых, в сознание образованных европейцев проникает образ Земли как космического тела, находящегося в беспредельном, холодном и глубоко чуждом космосе. Появляются основания для перенесения того же архетипа уже на всю знакомую человеку Вселенную. Это и происходит! У Конан Дойла Земля входит в зону «ядовитого эфира», губящего все земное («Отравленный пояс»). Из космоса появляются марсиане Г. Уэллса, питающиеся человеческой кровью. Вообще фантастика, похоже, это своего рода «подкорка» вселенского сознания, и неясные, подсознательные ощущения и опасения в ней проявляются очень ярко.

Культуролог просто не может читать разного рода «космические одиссеи», не вспоминая при этом сказки про Синдбада-Морехода или средневековые европейские хроники. А уэллсовские марсиане или «кукловоды» с Титана (на редкость мерзкое порождение фантазии Хайнлайна) обладают всем набором необходимых для «внешней» опасности качеств: полная чуждость для человека, невозможность какого-либо примирения, враждебность, совершение действий, оскорбляющих земные представления о допустимом. Так могли восприниматься в Европе норманны или гунны, убивавшие монахов, грабившие церкви и останавливаемые только силой оружия. Истории о космических открытиях, несущих гибель человечеству, заставляют вспомнить об аналогичных, но земных открытиях из фантазий XIX века.

Истории же о космических путешественниках, попадающих в космическое пространство, где действуют иные физические законы или оказавшиеся в плену у злых инопланетян, тождественны соответствующим историям об африканцах, которые питаются исключительно миссионерами, или еще более ранним историям времен Птолемея — об островах, где живут безголовые лемнии или одноногие люди.

Картина Вселенной, возникающая в воображении, предельно ненаучная, она противоречит всем имеющимся данным. Но соответствует исходным, «концентрическим» моделям мира первобытных земледельцев. Земля здесь выполняет роль селитебного ландшафта, околоземное пространство играет роль используемых ландшафтов или посещаемых районов вне «нашего» пространства. А далее лежат почти неизведанные области, законы жизни в которых почти неизвестны и где должны быть опасности разного рода. Приходится признать, что в основных чертах сознание человека поразительно консервативно и постоянно воспроизводит одну и ту же модель мира — вселенский централизм. Автор хочет верить, что ему удалось заметить одну из особенностей нашего сознания, проявленную на внелогическом уровне.

ВО ВСЕМ МИРЕ

Деревья, на помощь!

Бразильские ученые разработали план, который должен помочь в борьбе с глобальным потеплением атмосферы. Специалисты предполагают, что необходимо посадить 10 миллиардов деревьев. Согласно подсчетам, они поглотят из воздуха пять процентов двуокиси углерода. Именно этот газ — основной виновник парникового эффекта.

Посадки должны проводиться на юго-востоке Бразилии и в бассейне Амазонки.

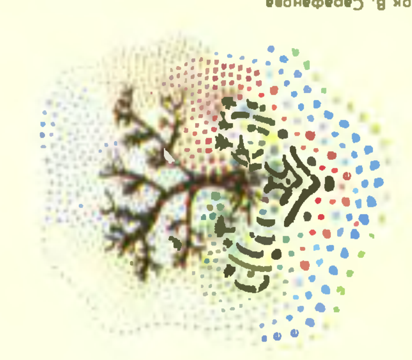


Рисунок В. Сарафанова

Если надо осушить экстренно

Остроумный и эффективный способ быстрого осушения очень влажных участков земли применен на территории в непосредственной близости от токийского аэропорта Ханеда. На глубину до двенадцати метров в землю закопали множество гофрированных лент из синтетической резины, покрытой фильтрующим материалом. Верхняя часть лент длиной около метра находится на поверхности. Резиновые полоски подобно тысячам насосов буквально вытягивают влагу из земли и испаряют ее.

По мнению специалистов, осушение будет осуществлено всего за год, и почва станет настолько твердой, что через год на этом месте будет уже построена новая взлетно-посадочная полоса, способная принимать современные пассажирские самолеты. Если же использовать традиционные методы, для осушения этой территории необходимо выкопать горы глины и, разумеется, израсходовать колоссальные средства. Естественным же образом почва может высохнуть лишь за много десятилетий.



ЛЮБИТЕЛЯМ СЛОЖНЫХ ПРОБЛЕМ

Серьезная наука давно махнула рукой на парапсихологию. Не в силах объяснить телепатию, ясновидение, телекинез и прочие чудеса, она объявила эти явления шарлатанством, как бы зачеркивая сам факт их существования. Но попробуем проникнуть в мир современных математических и физических идей. Оказывается, с их помощью можно приблизиться к пониманию того, что кажется сегодня невероятным.

Л. ЛЕСКОВ,
доктор физико-математических наук

Если этого не может быть, то почему происходит?

Семантическое пространство и парапсихология

Телекинез, телепатия, полтергейст, ясновидение — явления, к которым современная наука относится настороженно. Настороженность вполне объяснимая: слишком много шарлатанов подвизается на этом поприще, а эксперименты нередко дают неопределенные результаты. Настолько неопределенные, что порой возникает сомнение: существуют ли вообще подобные феномены? не фантазия ли все это? Вопросы неновые. И ответить на них пытался не один исследователь.

Академики Ю. В. Гуляев и Ю. Б. Кобзарев вместе со своими сотрудниками из Института радиотехники и электроники РАН много лет изучали парапсихологические явления с помощью тонких физических методов. Вывод, к которому пришли ученые, однозначен: «Это не мистификация, а реальность». Приборы зафиксировали целый ряд физических эффектов, сопровождающих «чудеса»: тепловое излучение, звуковые импульсы, выброс частиц. Увы, ни один из этих эффектов не объясняет фактов. Научно обоснованный механизм парапсихологических явлений физики пока предложить не могут.

Более смело к этим вопросам подходят биологи и психологи. Они говорят об энергоинформационных особенностях психической деятельности человека, о внемолекулярных механизмах функционирования живых систем, выдвигают предположения о биологических или биогравитационных полях, многомерной структуре пространства-времени и т. д. Подобные гипотезы весьма уязвимы для критики: они искусственно вводят исходные постулаты и не соответствуют квантору всеобщности — «объясняют» только данный круг эффектов, никак не проявляя себя за его границами. Кроме того, смелые предположения не допускают экспериментальной проверки и не обладают предсказательной силой. А потому, казалось бы, не стоит рассматривать всерьез выдвигаемые идеи. И все же попробуем отыскать здесь рациональное зерно.

Обратим внимание, что объяснение непонятных явлений связывается с особенностями психической деятельности человека. И наверное, есть смысл подробней поговорить о высшей форме человеческой психики — сознании. Сознание — основной отличительный признак человека в окружающем мире. Это духовный центр человека, в котором отражается вся Вселенная и все, что в ней находится, включая самого человека. Общеизвестно, сознание строго капсулировано, это функция индивидуального человеческого мозга и только его. Но так ли уж бесспорно подобное утверждение?

Признавая парапсихологические явления как эмпирический факт, мы вынуждены расширить определение и согласиться с более свободной интерпретацией сознания вне его строгой привязки к индивидуальному мозгу. Сознание по-прежнему остается функцией мозга, но его проявления как бы приобретают новые степени свободы и больше не ограничиваются узкими рамками личностной соматической капсулы. Иными словами, сознание может носить не только индивидуальный, но и межличностный, или трансперсональный характер. А если сделать следующий логический шаг, то речь пойдет о существовании единого планетарного, или космического сознания.

Именно такой подход положил в основу своей теории известный российский математик В. В. Налимов. Он сформулировал постулат об изначальном существовании всех возможных смыслов — автономного слоя реальности, независимого от материи. Этот слой реальности удобно описать с помощью геометризированных представлений — в виде семантического пространства («семантический» означает «смысловой»).

Налимов, используя идеи Г. Кантора о линейном континууме, предположил, что смыслы первоначально упорядочены вдоль некоторой числовой оси. Такое исходное множество содержит все потенциально возможные смыслы, однако они никак не проявлены. Вот почему Налимов назвал данное множество семантическим вакуумом. Если из семантического вакуума выделить некоторую часть, получится текст, несущий конкретную смысловую информацию. Именно такую операцию и осуществляет мозг человека; поэтому сознание можно рассматривать как оператор смыслов. Для математического описания действий сознания как оператора и генератора смыслов Налимов предложил использовать формулы теории вероятности.

Концепция ученого идейно очень богата. Есть надежда, что благодаря геометризированным представлениям удастся осуществить синтез современных физических теорий с теориями сознания (ведь фундаментальные физические взаимодействия также основаны на пространственных представлениях). И тогда уже можно говорить о создании фундаментальной теории, описывающей Универсум («мир как целое»), включая внутренний мир человека.

Благодаря идеям Налимова возникает теоретическая основа для исследования парапсихологических явлений, выхода сознания за пределы личностных границ и даже проблемы единого космического сознания. В сущности речь идет о математическом описании сознания и человеческой психики. В том, что такое возможно, убеждают работы одного из ведущих специалистов в области теоретической психологии В. А. Лефевра. Обобщая большой материал экспериментальных исследований в области психофизики, Лефевр приходит к выводу, что с помощью специально подобранных алгебраических конструкций можно описать человеческий Универсум.



Мэон — еще не бытие

К сожалению, у концепции Налимова есть один серьезный недостаток: она не объясняет, в чем состоит физическая природа семантического пространства. Попробуем поискать ответ, обратившись к экспериментам отечественных биологов и психологов — В. П. Казначеева, А. П. Дуброва, В. Н. Пушкина и других. Они показали, что на молекулярные биологические объекты управляющее влияние может оказывать внемолекулярный компонент жизни, скорее всего, космического происхождения. Увы, как и прежде, физическая природа этого компонента остается, однако, невыясненной.

И все же попытаемся связать внемолекулярный компонент жизни с семантическим пространством. Каким требованиям он должен отвечать, чтобы парапсихологические явления имели место? Участвуя в актах энергоинформационного обмена с помощью вполне реальных физических полей, он, однако, не должен содержать реальных частиц (иначе бы их присутствие обнаружили в экспериментах). Необходимо, чтобы он обладал устойчивой внутренней структурой, способной хранить закодированную информацию. Процессы, происходящие с его участием, не должны характеризоваться «стрелой времени»: в явлениях трансперсональной психологии прошлое, настоящее и будущее как бы сосуществуют. Совершенно парадоксальный набор свойств!

Да есть ли в реальной жизни физический объект, удовлетворяющий таким требованиям? Оказывается, да. Во всяком случае ряд его свойств, несомненно, отвечает выдвигаемым требованиям. Однако прежде чем говорить об этих свойствах, назовем все-таки сам объект. Здесь лучше начать с точных формулировок. Вот какое определение дает российский физик-теоретик академик Л. Б. Окунь: «Вакуум физический — состояние системы квантованных полей с наименьшей энергией, на фоне которого разыгрываются все физические процессы. Из-за квантовых эффектов... физический вакуум имеет сложную структуру». Пожалуй, несмотря на точность формулировки, потребуются некоторые пояснения.

Итак, в отличие от классического (торичеллевой пустоты) физический вакуум живет по законам квантовой механики. А поэтому в нем должны содержаться так называемые виртуальные частицы. Эти частицы очень похожи на электроны или позитроны с той лишь разницей, что существуют они ничтожно малое время — всего 10^{-21} секунды. Впрочем, это не мешает им влиять на поведение реальных электронов, оказавшихся в вакууме (факт, подтвержденный экспериментально).

И еще оказывается, физический вакуум обладает чрезвычайно высокой плотностью энергии, подверженной флуктуациям. По оценкам американского теоретика Дж. Уилера, плотность энергии, связанная с такими флуктуациями, громадна — около 10^{116} эрг/см^3, или выраженная в единицах массы — 10^{95} г/см^3. Для сравнения — плотность ядерной материи составляет всего лишь 10^{14} г/см^3. Получается, пустота — это почти все. Окружающий нас мир вещества, заполняющего Вселенную во всех его формах, буквально погружен в океан вакуума, насыщенного энергией.

Подведем итоги. Физический вакуум участвует в актах энергоинформационного обмена с реальными частицами. Но сам реальных частиц не содержит. (Одно требование выполняется.)

Отсутствие в нем реальных частиц позволяет вакууму не подчиняться второму началу термодинамики. Это означает, что в нем нет такой функции состояния, как энтропия*. Известно, что стрела времени есть свойство энтропии и только ее. А раз нет энтропии, то нет и стрелы времени. Прошлое, настоящее и будущее синхронны. (Другое требование выполняется тоже.)

И если семантическое пространство действительно обладает свойствами физического вакуума, то становятся понятными те парапсихологические явления, которые как бы ускользают от власти времени,— ясновидение, предвидение событий, восстановление прошлого.

А как обстоят дела со структурой? Может ли физический вакуум обладать устойчивой структурой, способной хранить закодированную информацию? Если нет, то не имеет смысла искать аналогию между ним и семантическим пространством.

И тут опять на помощь приходит математика. Как известно, топология физического вакуума — это динамическая, переменная по времени геометрия. Пространственный масштаб флуктуаций энергии вакуума предельно мал — 10^{-33} см. И, следовательно, плотность упаковки гипотетических вакуумных «ячеек памяти» чрезвычайно высока — до 10^{100} см^3. Но еще в 1928 году молодой английский математик Ф. Рамсей доказал теорему, по которой каждое достаточно большое множество объектов или чисел обязательно содержит высокоупорядоченную структуру.

Конечно, в нашем случае речь должна идти об очень больших количествах «ячеек». Однако при той плотности «монтажа», которая возможна в вакууме, подобные количества вполне реальны.

Итак, все три требования удовлетворены. И теперь оснований для выдвинутой гипотезы, пожалуй, достаточно: физический вакуум, точнее, одна из его многочисленных разновидностей, обладает свойствами семантического пространства Налимова. Назовем такую разновидность мэон; по-гречески — отсутствие бытия, «еще не бытие», то есть почти то же самое, что и вакуум, пустота. Мэон — это физический агент, отвечающий за семантический вакуум.

Если гипотеза о существовании мэона получит экспериментальное подтверждение, то можно говорить о единой мировой субстанции Универсума, напоминающей лист Мёбиуса, одна сторона которого — мэон, а другая — мир реальной материи. Идея о подобной структуре Универсума была впервые высказана П. А. Флоренским.

Дух, материя или?...

Биографы великого физика Дж. Максвелла рассказывают, как в отрочестве он настойчиво требовал, чтобы ему все объясняли. Если от него отделывались туманными словами, он нетерпеливо прерывал: «Да, но я хочу услышать, что же из этого следует!» По примеру гениального отрока зададим себе тот же вопрос.

Но для начала заметим, что предложенная гипотеза о мэоне носит в основном натурфилософский характер. Наполнить ее физическим содержанием еще только предстоит, здесь неясно пока почти все. Предстоит разобраться, какие конкретно физические и физико-химические процессы обеспечивают обмен информацией между мэоном и нейронами коры головного мозга. Правда, некоторая научная база здесь уже подготовлена.

Сегодня наука достигла большого прогресса в понимании природы и механизмов сознания. Профессор Принстонского университета К. Прибрам, один из виднейших авторитетов в области нейропсихологии, исследовал проблему кодирования информации в мозге. «Камнем преткновения в этой проблеме,— пишет он,— стал язык кодирования; является ли этот язык духом или материей?» Прибраму удалось экспериментально показать, что накопленная в мозге информация кодируется по принципу голографии, иными словами, по любой части коры можно воспроизвести весь объем данных.

Голографическая теория отвечает на вопрос, в чем состоит механизм формирования образа мира в человеческом сознании. По Прибраму, основная функция мозга состоит в кодировании и перекодировании информации, в ее преобразовании в более совершенные структуры. Похоже, те же принципы действуют и в семантическом пространстве. Что касается промежуточных процессов, обеспечивающих передачу информации и энергии, то можно предположить, что они носят цепной характер.

Для исследования этих вопросов подходят различные теоретические модели. Одна из них — модель солитонов, импульсов, распространяющихся в форме уединенных волн, которые почти не теряют энергии. Можно ожидать, что в этих процессах, вовлекающих во взаимодействие большое количество частиц, проявится согласованный характер их поведения. (Таково общее фундаментальное свойство нестационарных быстро протекающих процессов.)

Не менее естественно привлечь для исследования теорию топосов — пространств с переменной метрикой, — интерпретируя их в виде неклассических логических конструкций. Отсюда всего один шаг к семантическому вакууму.

Но более всего, на мой взгляд, интересна одна из последних теоретических моделей физического вакуума, предложенная Ю. А. Бауровым. Несомненно, это весьма парадоксальная гипотеза: по Баурову, исходная геометрия мира одномерная!

В основе его модели лежит постулат о существовании множества дискретных одномерных магнитных потоков, образующих четыре различных вакуумных состояния. Характерный размер вакуумной ячейки (одиночного магнитного потока) $3 \cdot 10^{-33}$ см. Они взаимодействуют между собой,и в результате, начиная с расстояний 10^{-17} см, топология мира представляется наблюдателю трехмерной, Евклидовой.

Как видим, модель физического вакуума, предложенная Бауровым, имеет нечто общее с мэоном. (Напомним, Налимов для изначального отображения смыслов также использовал линейный континуум — числовую ось.) Возможно, согласованное

* Второе начало — это закон возрастания энтропии, по которому энтропия увеличивается во всех реальных процессах, происходящих в замкнутых системах

взаимодействие одномерных магнитных потоков и обеспечивает кодирование информации в семантическом пространстве мэона.

Несмотря на кажущуюся парадоксальность, гипотеза Баурова достаточно добротна с научной точки зрения. Известно, что хорошая физическая теория предсказывает новые физические эффекты, которые можно проверить экспериментально. Исходя из своей модели, Бауров предсказал, что взаимодействие одномерных магнитных потоков должно приводить к возникновению постоянного галактического магнитного момента. Если наложить на этот момент достаточно большое постоянное магнитное поле (создаваемое, например, сверхпроводящим соленоидом), возникнет сила, которую уже можно измерить. И что же? Не так давно эксперименты, выполненные в Институте атомной энергии имени И. В. Курчатова, блестяще подтвердили теоретические предсказания.

Успех опытов позволяет сделать поистине удивительные выводы. Во-первых, процессы подобного рода могут лежать в основе таких энергосиловых парапсихологических явлений, как телекинез, полтергейст, левитация. Во-вторых, вечный двигатель все-таки возможен! Ну не совсем вечный, выразимся более осторожно — практически вечный, ведь источником энергии будет служить физический вакуум, энергоемкость которого на многие порядки превосходит любые сколь угодно фантастические человеческие потребности.

Из теории Баурова вытекает и еще одно необычное следствие. Существует возможность передавать информацию практически мгновенно на сколь угодно большие расстояния, вплоть до размеров Вселенной (10^{28} см). Интересно, что к последнему заключению можно прийти, приняв голографический принцип кодирования информации в семантическом пространстве, ведь по любой части голограммы можно восстановить хранящуюся в ней информацию.

Если в такой голограмме кодируется, например, положение далекой звезды, то, используя находящийся в земной лаборатории участок той же голограммы, можно точно определить положение звезды в данный момент времени. Очевидно, что оно не будет совпадать с координатами оптического изображения звезды, — оптический сигнал распространяется со скоростью света, а голографическая информация поступает мгновенно.

Точно такой же эффект, но на основании иных теоретических соображений предсказывает причинная механика Н. А. Козырева. Сам Николай Александрович провел опыты, в которых впервые обнаружил существование темпоральных (от латинского «темпус» — время) лучей. Ученый мир отнесся к его работам скептически — слишком необычны были идеи ученого*. А недавно новосибирские исследователи повторили его эксперименты в Крымской астрофизической обсерватории и... получили такой же результат!

Концепция мэона как семантического пространства может оказаться плодотворной при объяснении многих загадочных вопросов: происхождение Вселенной «из ничего», антропный принцип, проблема связи с внеземным разумом, НЛО, происхождение жизни и направленный характер эволюции, происхождение человека, этногенез и пассионарные толчки Л. Н. Гумилева, семантическая множественность личности, внушение на расстоянии, реинкарнация и т. д. Но мне бы хотелось остановиться на одном следствии, имеющем фундаментальное общенаучное значение.

Если принять концепцию мэона и единосущности семантического пространства и материального мира, то мы должны несколько видоизменить основы материалистического мировоззрения. Следует, во-первых, признать, что сознание в состоянии оказывать воздействие на мир материи (опосредованно, через семантическое пространство). Во-вторых, человек воспринимает не только объекты материального мира, но и информацию, закодированную в семантическом вакууме. И наконец, в-третьих, человеческое сознание играет роль генератора смыслов, иными словами, оказывает управляющее воздействие на семантическое пространство.

Мир, таким образом, оказывается намного интереснее, а существующие в нем связи намного богаче, разнообразнее и тоньше, чем мы об этом думали, оставаясь в рамках «единственно верной» материалистической философии. ●

* Подробней об этом — в «Знание — сила», 1992 год, №№ 3, 4: «Эти странные опыты Козырева», «Лучи из будущего».

Шум вокруг шума.

Тишина лечит

Шум вреден не только для слуха. Реакция организма значительно шире: сердце начинает хуже сокращаться, давление повышается, меняется ритм дыхания, нарушается работа эндокринной системы. Притом наиболее опасны не высокие и резкие звуки, а менее интенсивный, но постоянный шум. Хуже всего человек переносит сливающиеся в общую какофонию звуки автомобильных двигателей.

Однако ситуация не совсем безнадежна. Эксперименты, проведенные американскими учеными из Лос-Аламосской лаборатории, свидетельствуют о том, что организм может бороться с шумовой атакой. Только ему надо давать отдых. Другими словами, тишина лечит — явно неспроста появилась эта старая максима.



Что же выгоднее?

Институт охраны жизненной среды в США опубликовал исследование, согласно которому уменьшение шума на каждый децибел приводит к повышению производительности труда на один процент. Однако уменьшение шума только в промышленности США на 5 децибелов требует финансовых вложений в 20 миллиардов долларов.

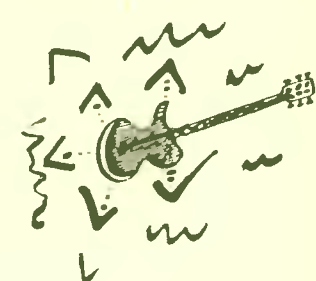
На кухне небезопасно...

По данным ЮНЕСКО, женщины, которые проводят много времени на кухне, подвержены большей шумовой нагрузке, чем мужчины. Причина в том, что различные бытовые приборы создают звуковую среду с уровнем шума 90—100 децибелов, в то время как в комнатах средний уровень шума — около 55 децибелов.

А в морских глубинах?

Для морских обитателей шум гораздо вреднее, чем думали до сих пор,— утверждают американские ученые из Массачусетсского университета. Звуковые волны угрожают нормальному питанию и размножению многих рыб и морских животных. Их слуховые органы крайне чувствительны к шуму буровых установок, нефтедобывающих платформ, винтов больших океанических кораблей, работающих ледоколов... Эти шумы нарушают деятельность органов слуха и ориентацию. Не исключено, что именно этим можно объяснить массовые самоубийства китов. Звуковые волны повреждают также икру рыб и отрицательно влияют на рост мальков.

Рисунки Ю. Сарафанова



Концерт — дело нешуточное

Исследования, проведенные в Австрии, доказывают, что нагрузка оркестрантов во время концерта соответствует тяжелому физическому труду в металлургии. Шум, который временами превышает 120 децибелов, вкупе с загрязнением воздуха в концертном зале двуокисью углерода — основная причина этой нагрузки.



Почему стареют уши

Около двадцати двух процентов всей молодежи Швеции, которая работает в промышленности, слышит хуже, чем положено в этом возрасте. Их уши, согласно исследованию специалистов, старше на 10—15 лет. Это явление характерно не только для Швеции. По-видимому, причина такой глухоты у молодых — не только производственный шум, но и музыкальный.

Г. Горелик

Физика университетская и академическая, или Наука в сильном социальном поле

Когда заходит речь о научной жизни в эпоху зрелого сталинизма, первыми на сцену выбегают типичные представители: из-за одних кулис — бесплодные научно, но подкованные политически, из-за других — подлинные ученые с легким сиянием вокруг головы. Если время действия — последние годы сталинизма, то у негодяев, выходящих из-за левых кулис, на лбу легко читается классическое: «Бей космополитов, спасай Россию!», а среди выходящих из-за правых кулис не последнее место занимают представители восточно-средиземноморской расы.

Сейчас уже не только театроведам довольно ясно, что как бы ни была закручена пьеса с подобными действующими лицами, соцреалистическая, плакатная эстетика не даст проникнуть в глубь историко-научной реальности.

Даже человек, готовый учиться у истории, не сможет перевоплотиться в то, что не имеет плоти, — в плоско отрицательного негодяя или в плоско положительного благородца. Кто в себе разглядит законченного подлеца или героя? А как учиться у истории, не перевоплощаясь в ее участников?

В истории науки, правда, типичны не очень-то типичные представители рода человеческого, и это тоже затрудняет перевоплощение: представить себя выдающимся человеком, да еще в нечеловеческих условиях, не каждому под силу. Хорошо было бы подыскать двух по возможности не очень знаменитых, «средних» научных работников, которых жизнь эпохи сталинизма развела по разные стороны социально-научных кулис. При этом, конечно, хорошо бы, чтобы сами эти ученые приняли участие в сопоставлении их судеб.

Такую возможность нам предоставит история советской физики.

В нашей стране ситуации в различных науках складывались по-разному, и физика прошла через огонь и воды сталинизма с наименьшими потерями сравнительно с другими областями естествознания, не говоря уж о человековедении. На долю физики достались даже и сталинские медные трубы. Причины этого, отчасти очевидные, заслуживают отдельного разговора. Однако в советской психологии разных естественных наук было и много общего.

Жизнь физического сообщества сороковых — пятидесятых годов во многом определялась противостоянием группировки физиков из МГУ и физиков Академии наук. Понять характер и природу этого противостояния нам помогут два письма, адресованные «наверх» и датированные 1947 и 1953 годами.

В полном соответствии с эпохой начнем с анкетных данных.

Автор первого письма, Сергей Тихонович Конобеевский (1890—1970), родился в столице в обеспеченной семье. Учился в гимназии, а в 1908—1913 годах — на физико-математическом факультете Московского университета. В 1914—1918 годах — на германском фронте. Работать в физике начал с 1919 года. В середине двадцатых годов под его руководством в МГУ началась научная работа и подготовка специалистов в области рентгеновских исследований твердых тел. В декабре 1946 года избран членом-корреспондентом АН СССР.

Автор второго письма, Александр Саввич Предводителев (1891—1973), родился в крестьянской семье в Рязанской губернии. Учился в сельской школе, затем в уездном училище и, наконец, в Рязанской гимназии. В 1911—1916 годах учился на физико-математическом факультете Московского университета, где с 1915 года работал и преподавал. С 1930 года заведовал кафедрой тепловых явлений, член-корреспондент — с 1939 года. Был директором Научно-исследовательского института физики МГУ (НИИФ) и деканом физического факультета с 1937 до мая 1946 года, когда его сменил С. Т. Конобеевский.

Однако уже в апреле 1947 года Конобеевский подал заявление с просьбой освободить его от обязанностей декана «ввиду плохого состояния здоровья». О том, что дело было не только в состоянии здоровья, свидетельствует...

Письмо С. Т. Конобеевского И. В. Сталину

«Глубокоуважаемый Иосиф Виссарионович!

... Годы окончания войны и перехода к мирной работе на физическом факультете Университета проходили небезболезненно. Собственно научная исследовательская работа за военное время в значительной мере уступила место производственной деятельности. За годы войны произошло резкое изменение состава факультета и института. Ряд крупных ученых, входивших ранее в состав факультета, выбыли или отошли от работы на факультете. В 1944 году умер выдающийся ученый акад. Л. И. Мандельштам, создавший крупную школу и научное направление в области физики колебаний и радио. Школа Мандельштама и его ученики постепенно, один за другим стали отходить от университета. По возвращении из эвакуации не мог вернуться на свое место профессор, ныне академик Г. С. Ландсберг, заведовавший кафедрой оптики, которому руководством было отказано в приеме на факультет. В 1944 году был забаллотирован подавший на конкурс на заведование кафедрой теоретической физики выдающийся ученый, теоретик, чл.-корр АН И. Е. Тамм, работавший в университете более 10 лет, опытный педагог, обучивший сотни советских физиков-теоретиков. В 1945—46 годах один за другим ушли профессор С. Э. Хайкин, один из лучших в Союзе лекторов по курсу общей физики, и академик М. А. Леонтович, также один из крупнейших ученых Союза. Для характеристики указанных лиц можно указать, что все они четверо — авторы наиболее выдающихся, общепризнанных учебных руководств для высшей школы. Кафедра теоретической физики перешла в руки профессора А. А. Власова, молодого, бесспорно одаренного ученого, но не имеющего опыта, кругозора и научной культуры, необходимых для занятия столь ответственного в наши дни участка физического фронта. Кафедра оптики осталась без головы и пребывает до сих пор в таком состоянии...

Наряду с уходом с факультета многих выдающихся ученых укрепилось положение группы профессоров старшего поколения — «профессиональных» преподавателей и малоактивных научных работников (профессор В. А. Карчагин, профессор А. Б. Млодзеевский, профессор А. К. Тимирязев и другие).

Таково было положение дел летом 1945 года, когда явные симптомы неблагополучия на физическом факультете заставили Министерство высшего образования назначить комиссию для обследования положения дел на факультете. Во главе этой комиссии был академик (ныне президент АН) С. И. Вавилов. Комиссия пришла к выводам о неправильном уклоне факультета в сторону производственно-хозяйственной деятельности в ущерб собственно научно-исследовательской работе и об общей

слабости руководящего кадрового состава факультета. Министерство в связи с этим нашло нужным сменить руководство факультета и Института физики, и в мае 1946 года я был назначен на пост декана вместо прежнего декана, профессора А. С. Предводителева».

Следующие две трети письма характеризуют языком фактов трудную обстановку, в которой С. Т. Конобеевский безуспешно пытался реорганизовать работу физического факультета. Сопротивление реформам питалось опасениями за личное благополучие (кроме прочего вскрылись крупные и привычные финансовые злоупотребления). Пассивное сочувствие научных верхов и низов с лихвой перевешивалось организованным сопротивлением «среднего сословия». В особенно яркой форме это противодействие проявилось в том, что партийный аппарат МГУ создал непреодолимые препятствия для перевода декана (членкора и заведующего кафедрой!) из кандидатов в члены партии. Это и стало непосредственным поводом для письма.

> «Я никогда не представлял, как глубоко
> корни того преследования, которые, как я
> было организовано еще в 1937 году. Это ка
> после разгрома троцкистов на физическом
> тете Моск. Гос. Унив. и после моего назнач
> деканом физического факультета и директ
> Физического Института, я теперь ясно вижу,

В заключение Конобеевский высказал убеждение, что в его «личном, может быть, очень маленьком деле отражаются большие ненормальности в области подготовки физических кадров, для нашей страны грозящие весьма серьезными последствиями».

Неизвестно, отправил ли свое письмо Сергей Тихонович и было ли оно прочитано, но ситуация на физическом факультете ни в 1947 году, ни в последующие шесть лет по существу не изменилась.

«Идеологическая борьба в советской физике» в 1947—1953 годах

На смену Конобеевскому деканом был назначен В. Н. Кессених, который рядом с ученой степенью и званием профессора указывал и свое воинское звание — инженер-подполковник. Научное наследие Кессениха малоощутимо (если не считать учебного пособия, изданного в 1952 году). Однако в социальной истории советской физики он свой след оставил.

Нагляднее всего этот след проявился в выступлении Кессениха на заседании оргкомитета, который в начале 1949 года готовил Всесоюзное совещание физиков «в свете решений» сессии ВАСХНИЛ 1948 года. «Обострение классово-идеологической борьбы в современной физике» Кессених продемонстрировал на примере физического факультета МГУ, где «небольшая группа ученых пыталась опорочить декана физфака А. С. Предводителева».

Главной пружиной работы оргкомитета (или «предбанника», как тогда говорили) было противостояние физиков МГУ и Академии наук. Цитированное письмо С. Т. Конобеевского содержит краткий диагноз: «Физический факультет Московского университета, первый физический вуз страны, с некоторого времени отгородился от подавляющей массы советских ученых-физиков. Планомерно и систематически происходит вытеснение с факультета ученых, не подходящих к установленному стандарту. Развивается и своеобразная «идеология», распространяется теория особой, университетской науки в противоположность нездоровой академической науке. Склочность, групповщина, боязнь здоровой научной



А. С. Предводителев.

критики, взаимное перехваливание, самореклама — вот результат отгораживания факультета». Эти слова, заметим попутно, вполне применимы не только к 1947 году, но и к последующим годам.

Отдавая дань изучаемому времени, воспользуемся готовыми ярлыками для обозначения двух противостоящих групп физиков — университетской и академической. При этом не станем обсуждать условность этих ярлыков и говорить о промежуточных случаях (немногочисленных). Важно то, что в сороковые — пятидесятые годы расщепление сообщества советских физиков на две части было реальным фактом. И это расщепление особенно ясно проявилось при подготовке Всесоюзного совещания 1949 года.

Общую направленность совещания вполне характеризует первый пункт проекта постановления: «Считать первой задачей всех ученых Советского Союза полное выкорчевывание космополитизма, являющегося теоретической основой всех идеологических извращений в отечественной физике». Персонально обвинялись Л. Д. Ландау и А. Ф. Иоффе, «раболепствующие перед Западом»; П. Л. Капица, «проповедовавший откровенный космополитизм»; Я. И. Френкель и М. А. Марков, «некритически воспринимающие западные физические теории и пропагандирующие их в нашей стране». Осуждаются учебники, в которых популяризируются идеалистические зарубежные концепции, недостаточно показана роль русских ученых и пестрят иностранные имена. А в «предбанных» выступлениях физики из МГУ предъявляли не менее грозные обвинения В. Л. Гинзбургу, М. А. Леонтовичу, С. М. Рытову, а также (покойным!) Л. И. Мандельштаму и Н. Д. Папалекси.

В 1949 году социальный вес университетских физиков достиг максимума. Об этом говорит их представительство на Всесоюзном совещании — им дали столько же выступлений, сколько и Академии наук,— и открытая агрессивность их обвинений.

Несмотря на огромные затраты времени и сил на подготовку, Всесоюзное совещание физиков, один раз уже перенесенное с января на март*, было отменено без каких-либо разъяснений. Судя по всему, «нездоровую» академическую физику от бани спасла вовлеченность в атомный проект. Физики-патриоты из МГУ в этом проекте не участвовали, несмотря на большие свои старания**.

Особенно надежно физиков-«космополитов» (а вместе с ними и всю советскую физику) защитило успешное испытание атомной бомбы, состоявшееся в августе 1949 года.

«Здоровые» физики пытались этого не замечать и еще спустя три года надеялись «в среде советских физиков проделать работу, аналогичную той, которая уже дала значительные результаты в агробиологии, физиологии и некоторых других отраслях советской науки». Эти слова взяты из предисловия к сборнику «Философские вопросы современной физики». Однако содержание самого сборника свидетельствует, что время для наведения порядка в физике уже упущено.

* Сохранился пригласительный билет с эпиграфом из Сталина: «Не только догнать, но и превзойти в ближайшее время достижения науки за пределами нашей страны».

** Непричастность к атомному проекту забавным образом проявилась в таких словах: «В обла... химии уже поставлена и решается проблем... ...теза белков, что имело бы еще большее влияние на жизнь человечества, чем открытие атомной энергии».

В сборнике не найдешь ключевых для 1949 года слов «космополитизм» и «низкопоклонство». В статьях, борющихся с реакционным эйнштейнианством, правда, соседствуют в ссылках Берия и Эйнштейн, Эддингтон и «Краткий курс». Но в других статьях вполне корректно и даже иногда с благодарностью упоминаются вчерашние космополиты и низкопоклонники. По всему видно, что демонстративное отмежевание университетской физики от академической уже в прошлом.

Последняя идеологическая атака на физику, предпринятая в самом конце сталинской эры, – о(б)суждение философских ошибок в трудах Л. И. Мандельштама. Поводом для этой кампании стал вышедший еще в 1950 году том трудов Мандельштама. Как ни безобразно выглядело осуждение замечательного ученого, умершего за семь лет до того, философский язык этого осуждения сильно контрастировал с обвинениями в шпионаже, звучащими на совещании 1949 года.

Тем не менее в начале 1953 года «передовые» университетские физики занимали весьма активную и прочную социальную позицию. Еще прочнее была их позиция в самом университете. Вследствие этого в 1950 году С. Т. Конобеевский ушел из МГУ в так называемый НИИ-9, где работал для атомного проекта.

Положение в МГУ другого экс-декана, А. С. Предводителева, было вполне благополучным (до конца дней он заведовал кафедрой), но ему очень хотелось повысить свой академический ранг — членкорства было недостаточно. Далеко не первую его попытку в этом направлении в конце 1953 года характеризует...

Письмо А. С. Предводителева ученому секретарю АН СССР

«Мне случайно стала известна борьба вокруг моей кандидатуры в экспертной комиссии технического отделения. В этой борьбе не стеснялись пускать в ход аргументы, которые, надо полагать, исходили из той группы физиков, которые уже много лет неотступно преследуют меня и практически мешают мне использовать свои силы в полном объеме. Аргументы довольно нелепы, например, что будто я когда-то и где-то выступал против ядерной физики. Я просил бы Вас поддержать меня и предохранить от тех нападок, которые могут организовать академики физико-математического отделения. К великому моему сожалению, академики указанного отделения имеют серьезное влияние на секретаря технического отделения академика С. А. Христиановича.



А. С. Предводителев в роли наставника.

На физико-математическом отделении господствуют группы академиков Иоффе и покойного Мандельштама и близких к ним людей. Эти академики, к великому прискорбию, думают, что они представляют всю советскую физику и вся точная наука держится на них. Они-то на протяжении многих лет сводят со мной счеты. Но позволительно спросить — почему? Лично я ни одному из них не сделал зла, на которое, откровенно говоря, я и не способен. Я не обладаю заносчивостью и самомнением и все-таки не могу согласиться, что в научном и общественном отношении представляю фигуру более слабую, чем представляют они.

Некоторые из теперешних академиков давно перестали двигаться вперед и не знают толком ни объема моей научной деятельности, ни характера тех знаний, которыми я пополняю советскую науку. Между тем все-таки они распространяют всякие небылицы про меня как ученого и закрывают мне путь туда, где я с бóльшим правом и большей производительностью мог бы работать.

Я никогда не представлял, как глубоко идут корни того преследования, которое, как я убедился, было организовано еще в 1937 году. Это началось после разгрома троцкистов на физическом факультете МГУ и после моего назначения деканом физического факультета и директором Физического института. Я теперь ясно вижу, что это преследование до сих пор продолжает действовать и отбрасывает меня в категорию людей, не желательных ни в Академии, ни на каком-либо ином посту. Раскрыл мне глаза на это обстоятельство только один прискорбный случай, происшедший в 1945 году, после которого я увидел, что меня не могут терпеть в некоторых кругах наших ученых; именно там, где действуют представители Иоффе и Мандельштама и куда распространяется их влияние. А оно, к сожалению, чрезвычайно широко, даже за пределами Академии.

Прискорбный случай произошел 11 января в 1945 году у (министра высшего образования. — *Г. Г.*) С. В. Кафтанова по поводу того, что я, выполняя прямые задания партийных организаций, провел на кафедру теоретической физики профессора А. А. Власова. Кстати, этого молодого талантливого ученого, кажется, окончательно затравили. Меня, декана факультета, который спас оборудование физического факультета во время эвакуации университета в Ашхабад, который быстрым темпом сумел восстановить все разрушенные учебно-вспомогательные учреждения физического факультета, который заново воссоздал материальную базу Физического института и подчинил его тематику интересам обороны страны, под давлением академиков и при их участии заставили каяться в каких-то грехах.

Капица, Крылов, Мандельштам, Папалекси, Фрумкин, Алиханов, Семенов, Колмогоров и другие глупо и беспринципно пытались доказать, что я распустил вожжи на физическом факультете и даю возможность Кастериной и Тимирязеву вести пропаганду против теории относительности; что я распустил профессора Акулова, который занимается травлей Н. Н. Семенова, что я не пускаю академиков в университет и т. д. Все это было очень мелко и вздорно... Всем присутствующим тогда у С. В. Кафтанова академикам не было дела до позитивного развития физического факультета. Существенно было, что я не ходил на поклон ни к Иоффе, ни к Мандельштаму. Существенно было, что я не преклонялся и не прославлял их школы.

Прискорбный случай произошел 11 января
у С. В. Кафтанова по поводу того, что я,
прямые задания партийных организаций,
на кафедру теоретической физики проф. А. А.
Кстати этого молодого талантливого ученого, каже

Именно эта сторона дела их интересовала и это вызвало озлобление против моей деятельности, направленной на укрепление отсталых участков науки в нашей стране...

Боюсь еще одной стороны моего характера, которая может явиться особым препятствием и причиной выстроенного барьера, препятствующего мне как-нибудь добиться официального признания моих заслуг перед страной.

Я всегда стоял на страже интересов русской науки. Многое из того, что считается сейчас узаконенным в истории отечественной физики, обязано моей пропаганде. Я открыл перед советской общественностью Умова, Пирогова, Садовского. Я указал на ряд других имен, например Авенариуса, Надеждина, Пильчикова и т. д., о существовании которых не только не подозре-

вала широкая общественность, но и дипломированные профессора.

Я не националист, но не могу равнодушно смотреть на тех лиц, которые внутри себя не носят уважение и любовь к собственному народу.

Почему такого отъявленного националиста, который считает дураками русских иванов, который, не скрывая, говорит, что русский Иван не способен к теоретической физике,— почему Ландау превознесли в гении теоретической мысли и открыли для него академическое кресло? Разве этот человек такого масштаба, как Иван Петрович Павлов, которому все можно было позволить? Смею утверждать, что это миф, который разнесли по стране досужие люди. Я не вижу исключительных возможностей у этого человека, чтобы ему позволять больше, чем другим.

Я вышел из народа, видел его ужасающую нужду и не могу убить в себе то, что вошло в меня с кровью матери. По какому праву это качество моего характера считается незаконным? По каким законам совести любовь и уважение к собственному народу достойны преследования? На протяжении 15 лет я пять раз делал попытки попасть в среду «избранных», имея за своими плечами солидный научный багаж. Мною воспитано свыше 100 кандидатов наук, свыше 30 докторов наук; многие сотни более молодых научных работников. Все мои многочисленные ученики разбросаны по всему Советскому Союзу, занимают должности научных работников, заведующих лабораториями, ассистентов, доцентов, профессоров и заведующих кафедрами. Мною издано свыше 100 научных трудов. В настоящее время написана большая монография (60 печ. листов) по теории разрывных процессов в физике, механике и химии. В эту монографию вошли около 40 работ, выполненных мною за последние 5 лет. Мною ведутся правительственные задания по реактивной технике, по изучению свойств верхних слоев атмосферы. За моими плечами стоит целая школа специалистов в области молекулярной физики, теории тепла и физики горения.

Я решился на такое подробное письмо к Вам потому, чтобы сделать Вам ясным, что свои претензии попасть в число действительных членов Академии наук СССР я не расцениваю как стечение случайных обстоятельств, а как справедливую оценку моих научных и общественных заслуг».

Академические хлопоты Предводителева успехом не увенчались. Более того, в 1954 году позиции «университетской» физики пошатнулись: Соколова сняли с деканства; из МГУ пришлось уйти Акулову, Кессениху, Ноздреву; в МГУ вернулись Тамм, Леонтович, Ландау.

Судьбы физиков и судьба советской физики

Биографии С. Т. Конобеевского и А. С. Предводителева во многом сходны. Ровесники, оба получили образование в Московском университете и многие годы работали рядом на физическом факультете. Когда в начале тридцатых годов студенты-физики решили ввести в ученый совет факультета трех лучших молодых преподавателей, таковыми были признаны (наряду с С. И. Вавиловым) Предводителев и Конобеевский. В один и тот же год (1939) они баллотировались в членкоры.

Почему же эти две биографии так сильно разошлись в сороковые годы? Очевидцы объясняют это расхождение различием в уровне интеллигентности. Несмотря на всю свою идеалистичность, такое объяснение все же довольно точно. Но неполно. И в его точности можно убедиться, лишь рассмотрев внимательно историю советской физики, рассмотрев взаимодействие свойств личности с социально-научными обстоятельствами.

Научно-психологический портрет С. Т. Конобеевского, видимый из его письма и из свидетельств знавших его, довольно прост. Вполне обычен, нормален и его путь в науке: последовательные систематические исследования в довольно четко очерченной области, подготовка молодых специалистов, надежные результаты, устойчивое, хотя и негромкое, признание в научном мире.

Натура А. С. Предводителева гораздо более артистична, и события его научной биографии характеризуются весьма художественным беспорядком. От теплофизики он легко и просто переходил к физике элементарных частиц. В его творческом наследии (наряду со стихами и живописью) имеются объемистые трактаты, в которых мысль автора привольно летает от края до края в огромном мире точных и неточных наук.

Если к этому добавить автопортрет, содержащийся в письме Предводителева, картина получается весьма удручающей — очень уж автопортрет похож на автосатиру. Реальная ситуация, однако, сложнее.

Судя по всему, Предводителев вполне профессионально работал в некоторых областях технической физики. Под его крылом сделали свои первые шаги несколько замечательных физиков. Нет сомнений в его кипучем научном темпераменте, подвижности мысли и широте интересов.

Перейдем теперь от науки к жизни.

Когда в письме Предводителева 1953 года читаешь о «разгроме троцкистов» на физфаке МГУ, легко возникает подозрение, что он и был главным разгромщиком. Однако фактически здесь следует видеть прежде всего стремление говорить языком эпохи, официальная история которой утверждала, что «наибольший ущерб нанесли троцкисты физическому факультету». По свидетельству очевидцев, которых не заподозришь в симпатиях к Предводителеву, в конце тридцатых годов по отношению к жертвам репрессий он вел себя более достойно, чем это диктовалось временем и его должностью (это, впрочем, не означает, что он без удовлетворения принял пост декана в 1937 году). Сохранился даже приказ по НИИФу 1937 года, в котором, судя по всему, рукою нового директора Предводителева зачеркнут титул «троцкист», присвоенный бывшему руководителю института Б. М. Гессену составителем приказа. К этому следует добавить, что Предводителев до конца жизни оставался беспартийным.

Если считать, что в воинствующем антитроцкизме Предводителева удалось оправдать, то его антикосмополитизм представляется гораздо более несомненным, когда читаешь, как он от имени «русских иванов» обличает национализм Ландау и признается в любви к Родине*. Кто не заподозрит, что до семнадцатого года он состоял в Союзе Михаила Архангела? Однако, судя по всему, не состоял. А в конце 1953 года лишь выражался «шершавым языком» последних лет сталинской эры. Он, правда, несколько отстал от жизни, поскольку генеральная линия в национальном вопросе круто вильнула 4 апреля 1953 года (когда «дело врачей» было неожиданно захлопнуто), но учитывая его возраст и не слишком большую гибкость, это можно понять.

При внимательном знакомстве с биографией А. С. Предводителева возникает образ человека простодушного, природно одаренного, с энтузиазмом делавшего себя из крестьянского мальчика, жадно осваивавшего разнообразные плоды книжной культуры. Следствием его биографии можно считать и явно выраженный комплекс полноценности. Что же касается свойств личности, особенно существенных для научного творчества, то, как известно, нет непроницаемых границ между смелостью и легкомысленной безответственностью, между уверенностью в своих силах и самоуверенностью. Положение этих границ определяется интеллектуальным ресурсом личности, глубиной научной и общечеловеческой культуры, способностью к самооценке.

Когда Предводителев незаметно для себя пересекал указанные границы, в этом был виноват не только его генотип. Можно усмотреть и влияние среды. Лучше сказать — недостаток влияния, благотворного влияния семейной среды в детстве и научной среды в юности. В университет Предводителев поступил в 1911 году, когда, вследствие бесцеремонной политики царского министра Кассо, из университета ушли все лучшие силы. Так что учить Предводителева было, можно сказать, некому. И первые десять лет его научной карьеры прошли в условиях научного убожества. Только в середине двадцатых годов в МГУ появились физики мирового класса. Годы, проведенные в условиях безлюдья, не могли пройти для Предводителева даром.

Может возникнуть вопрос: для чего понадобились все эти оправдания физика, который в общем-то внес довольно скромный вклад в золотой фонд науки? Только для того, чтобы, вопреки его же собственному письму, показать, что многолетний предводитель университетской физики, хотя и внес весьма заметный вклад в торможение советской науки, вовсе не был исчадьем ада. Если бы Предводителев руководил только, скажем, лабораторией в области технической физики, он был бы вполне на месте, и не пришлось бы тратить столько слов на его оправдание. Но социальная история советской науки выдвинула его на гораздо более высокую должность — со всеми вытекшими отсюда последствиями.

Если говорить обо всей сплоченной группе университетских физиков сороко-

* Тем, кто не настолько знаком со взглядами Ландау, чтобы сразу расхохотаться, можно рекомендовать книги «Воспоминания о Л. Д. Ландау» (М., 1988) и Ю. А. Храмов, «Научные школы по физике» (Киев, 1987).

вых годов, следует сказать, что отнюдь не каждый ее участник был негодяем чистой воды, то есть состоял лишь из воды и негодяйства. Некоторые обладали научными способностями и квалификацией, о чем свидетельствуют нынешние энциклопедии. И делали кирпичи не только для своих рукотворных памятников, но и для здания науки. Если «...гений и злодейство — две вещи несовместные», то, как показывает история, талант и злонамеренность вполне совместимы.

Участников университетской группировки трудно назвать единомышленниками, слишком они разные: теоретик — и экспериментатор; стоящий одной ногой в XIX веке — и щупающий зыбкую почву физики XXI века; член партии — и беспартийный; с мировым именем — и безо всякого имени, явный юдофоб — и чуть ли не юдофил... Большинство этих людей можно назвать настоящими учеными в том, узком смысле, что наука для них — важнейший элемент жизни.

По-настоящему общим у всех них были неудовлетворенные претензии на высокую оценку их научных достижений и на достойное место в научной жизни. Поэтому невозможно понять университетских физиков, если не учитывать «академическую» критику их работ, неизбрание их в академию и другие проявления академической недооценки их научного значения. Нападки их на П. Л. Капицу с обвинениями в космополитизме в 1949 году вызваны не только тем, что Капица в 1946 году был снят со всех должностей из-за конфликта с Берией. В 1944 году Капица обратился с письмом к Молотову по поводу ненормального положения на физфаке МГУ и предложил реорганизовать преподавание, назначив руководителем одного из ведущих физиков — И. В. Обреимова, М. А. Леонтовича или В. А. Фока. Это обращение повлекло за собой, видимо, комиссию С. И. Вавилова, о которой пишет С. Т. Конобеевский, и снятие А. С. Предводителева.

Обычно в понятие «настоящий ученый» включают высокий этический стандарт, а значит — и уравновешенное отношение к собственным достижениям. Но время двадцатых — сороковых годов всеми силами девальвировало не только научную этику, но и все десять заповедей. Поэтому удержаться на достойном этическом уровне удавалось далеко не всем. И цель для многих оправдывала средства. Добиваясь научного признания любой ценой, ограничивая себя лишь уголовным кодексом, некоторые советские ученые пользовались всем социокультурным арсеналом тогдашнего общества, средствами идеологическими и административными, — чтобы занять «достойное» место в науке. Идеализм, троцкизм, низкопоклонство, космополитизм — все шло в дело.

Размыванию научной этики, помимо причин, общих для всех сфер общественной жизни в СССР, способствовали еще и специфические обстоятельства. Быстрый рост советской физики, приток в науку сразу большого числа новых людей ослабили преемственность поколений, ослабили действие живых эталонов научной этики. А сложившаяся в СССР к концу тридцатых годов жестко централизованная организация науки необычайно усилила роль административных авторитетов в ущерб научным и моральным.

Разумеется, из общих социально-научных факторов и характеристик общественной жизни невозможно вывести поведение каждого конкретного ученого. Однако, когда перед мысленным взором проходят жизненные пути большого числа работников науки в эпоху сильного социального напряжения, какой была сталинская эпоха, внимание на себя обращает поляризация научного сообщества, постепенное расщепление его. Когда следишь за формированием такой поляризованной структуры во времени, возникает ощущение, что жизненные пути ученых разводит какая-то безликая сила.

К теории сильного социального поля

В описаниях общественной жизни периода сталинизма наряду со словом «репрессии» обычно употребляется слово «давление» — социальное, идеологическое. Да и слово «репрессии» восходит к латинскому «давить». Ощущение давящей тяжести, действительно, возникает у каждого, кто знакомится с отечественной историей тридцатых — сороковых годов.

Однако понятие давления кажется все же мало подходящим для теоретического описания истории советской физики. Более выразительные возможности предоставляет другое физическое понятие: ведь ощущение тяжести может порождаться не только механическим давлением, но и полем тяжести, или, переводя на латынь, гравитацией.

Для здорового организма, привыкшего к полю земному, для существа, образовавшегося в этом поле фило- и онтогенетически, жизнь в искусственном, неземном гравитационном поле неестественно тяжела. В таком неземном поле легкий шлепок может превратиться в смертельный удар, а один лишь шажок вприпрыжку может выбросить за пределы атмосферы. Искусственное социально-гравитационное поле деформирует социальную жизнь, уродует и разрушает культуру.

Конечно, людям приходилось привыкать к тому полю, в которое их поместила судьба. Кое-кому это удавалось. А некоторые даже находили преимущества в условиях неестественной гравитации и неплохо устраивались, оказавшись в социалистически-неземном поле. Остальным же требовались большие усилия и мужество, чтобы совершать нормальные, естественные человеческие поступки.

Что касается научного сообщества, то сильное социальное поле, взаимодействуя с внутренними свойствами личности, приводило к поляризации научной жизни. При этом — аналогично атомной физике — снималось вырождение: внутренние различия, малозаметные в нормальных условиях, в сильном социальном поле разводили людей очень далеко. Так, различие в уровне интеллигентности, незаметное при изучении рентгеновских и тепловых свойств вещества, в социальном поле далеко развело Предводителева и Конобеевского. Развело и многих других.

Социальная поляризация научной жизни началась еще в тридцатые годы. Для московской физики главным ее содержанием было перемещение ведущих ученых из университета в ФИАН. Действовало и отталкивание от МГУ, и притяжение к ФИАНу. В университете крепко сидело кадровое наследие по существу еще периода «раскассирования», действовал сильный партийный контроль за важной сферой государственной жизни (подготовка кадров для социалистической науки), проявление и средство этого контроля — сильная идеологизированность; кроме того, относительно велик был удельный вес людей, лишь косвенно причастных к научной работе, и наконец, сравнительно слаба научно-техническая база. Все это — относительно ФИАНа, где благодаря усилиям С. И. Вавилова собирался коллектив высококвалифицированных исследователей, создавалась атмосфера научного содружества.

Закон, согласно которому «человек ищет, где лучше», сталинизм не отменил, и разность потенциалов между ФИАНом и МГУ действовала на сообщество физиков, все более разобщая его на две части. На действие социального поля накладывались, препятствуя или помогая ему, конкретные внешние обстоятельства.

Одним из них стала раздельная эвакуация МГУ и ФИАНа во время войны, вследствие чего школа Л. И. Мандельштама была окончательно вытеснена из МГУ. Об этом периоде академик А. Н. Крылов писал в 1945 году: «...в последние два года сплоченная группа физиков причинила Леониду Исааковичу много огорчений на научной почве». Подробно послевоенная ситуация описана в письме С. Т. Конобеевского.

Следствием жесткой централизации и поляризации научной жизни стали застойные явления в физической науке и относительный спад (по сравнению с серединой тридцатых годов). Наследие сталинской эпохи, затвердев в системе организации науки, сохранилось до нашего времени и перестанет сковывать развитие науки, лишь когда жесткие элементы структуры частью исчезнут, а частью заменятся на более эластичные. История показала, что чисто административные меры, предпринятые в 1954 году для освобождения физики МГУ от объятий крепко засевших там «передовых» людей, ситуацию качественно не изменили. Достаточно сказать, что кафедры теоретической физики и оптики — кафедры Тамма и Ландсберга — так и остались под контролем «университетской физики».

А общее наследие сталинистской организации науки — далеко зашедшее отделение: науки от образования, научных институтов друг от друга, отечественной науки от мировой — привело к существенному отделению науки от жизни. Не случайно столь настойчивы и столь безуспешны были призывы *внедрять* науку в жизнь. ●

И. Прусс

Как Пряхин искал свою личность

Часть третья*

Дети в компании «дачных детей» были в основном из семей весьма интеллигентных, и помимо обычных пряток, догонялок и прочих летних забав, они привыкли к играм интеллигентным: буриме, шарады, города, слова, ассоциации.

Пряхину особенно нравилось играть в ассоциации. Каждый раз он не верил, что можно угадать человека по ответам на вопросы совершенно дикие: с какой геометрической фигурой этот человек ассоциируется? С каким цветом? С каким музыкальным жанром или архитектурным стилем? С каким зверем или птицей? И каждый раз заново радостно изумлялся тому, что можно, даже сам чаще всего отгадывал. Кроме того, игра позволяла понять или хотя бы ощутить, как относятся к тому, кого задумали. Когда загадывали Пряхина, получалось, что все относятся к нему хорошо, и это было приятно.

Всякие психологические тесты, исследовательские и игровые, на которые Пряхин время от времени натыкался в специальной литературе и в обычных журналах, показались ему прямым продолжением, забавным вариантом игры в ассоциацию. Особенно один из них, простой и остроумный тест на сопоставление самооценки с оценкой человека окружающими. Пряхин тут же предложил друзьям новую игру, что они встретили без всяких возражений и поначалу даже с интересом: теперь от него ожидали чего-то такого...

Пряхин раздал чистые листы бумаги и начал важно всех инструктировать.

— Пишите в столбик: доброта, ум, честность, аккуратность, обязательность, исполнительность, независимость, воля, последовательность, способность к неожиданным поступкам, чувство долга, чувство юмора. Написали? Теперь напишите сверху свою фамилию и ставьте себе оценки за каждое качество. Как в школе, от единицы до пятерки.

Теоретик ставил баллы быстро, не задумываясь. Историк корпел дольше. Филологиня пыхтела дольше всех, что-то зачеркивая и оценивая заново. Сам Пряхин заполнил лист тоже — ему интересны были не эти оценки, а то, что за ними последует.

— Готово? Сверните бумажки, отдайте мне. Теперь снова напишите то же самое, но оценки ставьте такие, какие, как вы думаете, поставили бы вам окружающие.

Теоретик фыркнул и так же размашисто и быстро заполнил следующий лист. Впрочем, теперь все работали быстрее.

— Готово? Отдайте. Снова напишите то же самое и повторите процедуру для своего соседа слева — как вы у него эти качества видите. Фамилию сверху напишите. Его, а не свою, разумеется.

Так продолжалось до тех пор, пока на каждого из участников игры не набралось порядочное «досье»: его самооценки; оценки, которые он ставил себе от имени окружающих; оценки, выставленные ему каждым из друзей. Собрав все свернутые бумажки, Пряхин гордо удалился на террасу — «обрабатывать результаты».

— Это вы заразили нашего Пряхина тихим помешательством на почве психологии? — спросила Филологиня Катерину, читавшую в гамаке очередной толстый журнал.

— Боже упаси! — откликнулась Катерина.— Он сам. Он самостоятельно придумал целую теорию, ваш Пряхин.

— Как же, как же, слыхали,— сказал Теоретик.— Теория социальных ролей — так, кажется, это называется. Что, действительно, есть такая теория?

— Много есть на свете теорий, хороших и разных,— уклончиво ответила Катерина: она не была настроена на очередной семинар.— А во что это вы сейчас играли?

— Пряхина ублажали с его психологическими выдумками. Оценки ставили себе и друг другу.

— Ничего себе игры,— хмыкнула Катерина.— Очень даже опасные игрушки...

— Кстати,— гнул свое Теоретик,— может быть, вы нам поможете, мы никак не договоримся. Как наука психология определяет личность? Меня сама дефиниция интересует.

— Дефиниций тоже много, хороших и разных,— лениво протянула Катерина.— А для чего?

— Как для чего? — изумился Теоретик.— Ну просто так, интересно. Чтобы знать.

— Определение лучше всего формулировать под задачу. Если вы экипаж космического корабля подбираете, вас в личности интересует одно; если изучаете влияние психики на пищеварение в разных психических структурах — другое; если жену себе ищете — третье; учеников своих понять хотите — четвертое.

— Разве нет общего определения? — спросил Историк.— А как насчет личности как сгустка общественных отношений?

Катерина уловила иронию по отношению к марксистскому определению и рассердилась:

— Не хуже других определение, между прочим. В любом определении главное что? Работает оно или нет. Все остальные критерии — от лукавого. Если вас интересует взаимосвязь личности и общества, это определение вполне может работать. Под него можно подставить программу исследования. Если не будете заранее задавать результат в виде каких-нибудь идеологических благоглупостей, вполне можете получить нечто содержательное. Но таких определений много. Пожалуйста, у Зиммеля: человек есть точка на пересечении кругов общения. Красиво? Устраивает?

— Но Пряхин-то наш,— сказала Филологиня,— он же, насколько я понимаю, ищет общее определение личности?

— Да не определения ваш Пряхин ищет,— сказала Катерина. Но закончить не успела: появился сам Пряхин все с тем же ворохом бумажек и с важностью на лице.

— Интересненькие получились результаты,— сказал он, располагаясь со своими материалами на столе, врытом посередине участка. Ребята потянулись туда же от Катерининого гамака.

— Как и предсказывал Шибутани, самооценки ближе всего к тому, что проставил себе каждый от имени окружающих. То есть если я про себя думаю, что у меня довольно высокое чувство долга или что я человек независимый, то я считаю, что так же думают обо мне окружающие. Тут только с Теоретиком вышла смешная неувязка. Он сам себе за ум поставил четверку, а от имени окружающих — пятерку. И представьте себе, не ошибся. Буквально все его ум оценили по высшей категории. А вот если сравнить самооценку с тем, что мы каждому выставили,— мамочка моя! Очень сильное расхождение получилось. Как и предупреждал Шибутани.

— Слушай,— занервничал Теоретик,— ты будешь зачитывать, что каждый каждому написал? Если я не ошибаюсь, подобные тесты предполагают анонимность.

— Успокойся, я по нашим оценкам среднюю выводил. Потому и копался.

— Тоже мне, анонимность,— усмехнулся Историк.— Тоже мне, средняя — из трех человек? Да я тебе наперед скажу, кто как кого оценивает.

— И тебя самого? — загадочно усмехнулся Пряхин.— Ну-ну...

— Да хватит вам,— сказала Филологиня.— Чепуха, конечно, но все-таки интересно. Валяй, Пряхин.

— Ладно, раз уж я начал с Теоретика, разберемся с ним. Сам он себе поставил пятерку только за способность к неожиданным поступкам. Это он сам о себе так думает. А другие эту самую способность оценили всего-то на троечку. За чувство долга он себе тоже пятерку выдал — хорошо думаешь о себе, Теоретик! Общество в нашем лице считает, что чувство долга — не самая сильная

* Начало в №№ 1 и 5

твоя сторона. Так, средненько. Троечка, как и за исполнительность.

— Забавно,— сказал Историк.— А исполнительность свою он как оценил?

— На тройку с минусом,— ответил Пряхин, порывшись в бумажках.

— И ты предполагаешь, что можно быть неисполнительным человеком, но при этом обладать высоким чувством долга?

— Почему нет? — возмутился Теоретик.— Это совершенно разные вещи.

— Брось! Сугубо романтический взгляд. Конечно, если под чувством долга понимать только способность лечь на амбразуру, а исполнительностью почитать только хождение на первую лекцию, когда спать хочется...

— Ты еще скажи, что чувство долга связано с аккуратностью!

— Возможно. Во всяком случае, всякие там творческие личности очень не любят считать себя исполнительными. Это оскорбляет, не так ли? Еще, упаси боже, кто-нибудь подумает, что успехами ты обязан не своим выдающимся способностям, а презренной трудоспособности...

— Ну, завелись,— сказала Филологиня.— Давай, Пряхин, что там дальше?

— Да что ты все подстегиваешь! — опять возмутился Теоретик.— Нервничаешь? Глянь-ка, Пряхин, что там у нее вышло?

— Максимальная неадекватность,— непонятно выразился Пряхин: он теперь часто щеголял терминами.— Очень разошлись самооценки и наши оценки.

— В чем же это? — спросила Филологиня, и голос ее дрогнул.

— А почти во всем. Ты приписала себе все мыслимые добродетели: выставила по пятерке и за ум, и за доброту, и за независимость. А мы все перевернули. Независимости всего на двойку. Ум — на троечку. Доброта — тройка с плюсом.

— Что же, вы мне вовсе пятерок не поставили? — спросила Филологиня, и голос у нее совсем сорвался, а лицо пошло пятнами.

— За аккуратность. Еще за исполнительность. Кстати, к вашему спору: чувство долга оторвалось от исполнительности и тоже ушло куда-то вниз — значит, это все-таки разные вещи.

Пряхин только хотел развернуть научную дискуссию, к которым всегда питал слабость, но Филологиня сорвалась с места и побежала к калитке.

— Вы всегда меня не любили,— крикнула она, обернувшись.— Это несправедливо!

Пряхин остолбенел: он никак не ожидал настолько личного отношения к науке.

— Ты, Пряхин, даешь! — сказал Историк.— Жаль, в этом списке не было деликатности, я бы тебе ноль вкатил.

— А ты сам о чем думал, когда листочек заполнял? — на ходу огрызнулся Пряхин — он побежал за Филологиней.

Историк и Теоретик растерянно смотрели друг на друга.

— Что, доэкспериментировались?! — раздался из гамака голос Катерины.

— Кто же знал, что она такая нервная,— поморщился Теоретик, который более всего на свете боялся женских истерик.— В конце концов, это всего лишь игра. Мало ли что я там понаписал, может, я так не думаю, просто хотел ее позлить.

— Тем хуже, если это действительно так. Я же говорила: опасные игры. Наши собратья-социологи примерно таким образом развалили в Новосибирске бригаду, которая держалась вместе лет пятнадцать.

— Ну да! Как это?

— Очень просто: утечка информации. Они изучали стабильный коллектив, выясняли, кто там — «звезда», кто — инструментальный лидер, кто — эмоциональный, кто — аутсайдер. Это интересно, когда люди так долго вместе работают, живут, дружат. Тут можно коечто поймать, понять. Но аутсайдеры-то не знали, что они аутсайдеры. Не считали так. Их оберегали от такого знания, бессознательно, конечно, но оберегали. Как вы выразились только что? Деликатность? И деликатность. И, наверное, инстинкт самосохранения команды. Произошла утечка информации: опросные листы, где каждый писал, с кем бы хотел вместе работать, жить, отдыхать, с кем бы, условно говоря, «пошел в разведку». Так вычисляются лидеры, выделяется ядро. Ну и листы с выводами, где все было изложено черным по белому, с фамилиями — документы для служебного пользования, короче говоря, попали в бригаду. Аутсайдеры смертельно обиделись. И все распалось.

— Но тем, кто входил в ядро, обижаться было не на что? — спросил Теоретик.— Почему все распалось, когда ушли аутсайдеры?

— Во-первых, потому что без аутсайдеров команды не бывает. Они тоже необходимы. Во-вторых, пошла цепная реакция выяснения отношений, а ничего сокрушительнее быть не может. Что-то вроде того, что вы тут сегодня устроили.

— Вы считаете, это серьезно? — с тревогой спросил Историк.

— А вы до сих пор считаете это просто игрой? Ну, была у человека недостаточно адекватная самооценка. Это же вид самозащиты. Пусть не слишком удачный, но все-таки способ сохранять уважение к себе.

— Слишком много уважения к себе,— сказал Теоретик.

— Слишком много не бывает. Когда кажется, что его слишком много, его обязательно на самом деле слишком мало. И это тоже способ выжить, будучи неуверенным в себе,— делать вид, что очень даже в себе уверен.

— Я все-таки не понял,— уперся Теоретик.— Если у человека неправильное представление о самом себе, то его надо корректировать. Элементарно!

— Так это специальная работа. В худшем случае — профессионального психотерапевта. В лучшем — тех, кто любит. Мамы, друзей. Нельзя же так — мордой об стол...

Пряхин не сразу нашел Филологиню. Она убежала в лес — чахлый лесок, отделявший дачи от железной дороги,— сидела там на поваленном дереве, вся какая-то съежившаяся и жалкая. Заплакала она, только увидев Пряхина, заплакала совсем по-детски, взахлеб, растирая по щекам потекшую тушь. Она трясла головой, отворачивалась от Пряхина и с трудом выговаривала:

— Уйди! Я не хочу тебя видеть! Я всех вас не хочу видеть!

У Пряхина был некоторый опыт обращения с девчонками в истерике — младшая сестра порой устраивала нечто подобное. Его усердие было особенно велико из-за чувства вины, и он использовал весь свой инструментарий выведения из истерики: и кричал, и каялся, и гладил по головке, и снова кричал.

— Чего орешь? — в конце концов довольно мирно сказала Филологиня, аккуратно складывая мокрый пряхинский носовой платок.— Успокойся. Я тебя ни в чем не виню. И остальных тоже. В конце концов вы сказали правду. Я ведь и сама знаю, что это правда.

Пряхин понял, что наступила завершающая стадия взрыва — Филологине необходимо было выговориться.

— Ты сошла с ума,— устало сказал он и сел рядом.— Это была только игра, пустая, дурацкая игра. Мы хотели пошутить над тобой. Это все неправда.



— Пошутили не сговариваясь? Не ври. Тем более, что так оно и есть. Я неумна, я это знаю лучше вас всех, мне это очень хорошо объясняли с раннего детства. Помнишь, ты рассуждал о социальных ролях? Я много думала об этом. Такое ощущение, что я всю жизнь играю какую-то чужую роль и у меня плохо получается. Да, я неумна, недобра, не... не, не, не — сплошные отрицательные частицы. От меня все время хотят чего-то такого, чего я не могу, не умею, хотя честно пытаюсь. Я — ничтожество.

Пряхин даже не пытался возражать — он понимал, что теперь вся психотерапия сводилась к тому, чтобы молчать и слушать.

— Я — девочка, а мама и папа хотели мальчика. Папа, честно говоря, вообще не хотел детей, они мешают. У него одна страсть — музыка, любой лишний звук делает его больным. Дома должно быть идеально тихо. Тихо и чисто. Теплая еда, специальная диета, все по часам, когда репетиции — чтобы все вокруг умерли. А я такая неловкая. Я в детстве все время что-то роняла. Знаешь, я привыкла плакать очень тихо или вообще не плакать, если больно ударюсь. Но вещи... все детство мне ужасно мешали вещи. Они падали, разбивались, стукались, я производила дикий шум. Это ужасно!

Да, я думаю, папа вообще не хотел детей. Но если уж так получилось, пусть будет мальчик. Мама просто мечтала о мальчике. Понимаешь, у них очень долго не было детей — пока папа учился, потом готовился к конкурсам, побеждал, стал знаменитым, появилась большая квартира. Ясно было, что я — первый и последний ребенок, и я должна была быть мальчиком. Я знаю, где у мамы лежат вещи для новорожденного мальчика, игрушки, всякие паровозики и машинки,— мне их никогда не давали. Бедная мама!

Знаешь, мама была хорошей медсестрой. Конечно, она ушла с работы — не из-за меня, гораздо раньше, чем я родилась. Ухаживать за папой, я тебе скажу, работа серьезная. Он бы не потерпел, если бы она занималась еще чем-нибудь. Или кем-нибудь.

— Она очень любит отца? — спросил Пряхин, сам выросший в семье вдовы.

— О да! Если бы она меня любила хоть вполовину, я была бы самым счастливым человеком.

— Не говори ерунду! Разве так бывает, чтобы мать не любила своих детей?

— Господи, Пряхин, какой ты наивный! Еще как бывает... Я старалась, я хотела как-нибудь заслужить,— наверное, любовь не заслуживают. Она или есть, или ее нет — и все тут. Если бы ты знал, как я старалась! Мне до сих пор снится, как меня химичка вызывает к доске или математичка, а я не могу ответить. Мне нужна пятерка, только пятерка, а я не могу открыть рот и обливаюсь холодным потом.

— Ты же с медалью окончила?

— А чего это мне стоило! Я ненавидела химию и математику, ненавидела физику, у меня по этим предметам всегда было что-то между четверкой и пятеркой, а я должна была носить домой только пятерки. Думаешь, меня мама ругала бы за четверку? Да она, наверное, даже не заметила бы. С тех пор, как я повредила руку и стало ясно, что аккомпаниатором при папе я не буду, она потеряла всякий интерес ко всему, что касается моей учебы. А папу мои пятерки, по-моему, просто бесят. Он твердит, что я тупица и только на общем сером фоне могу хоть как-то выглядеть.

— Ну не всерьез же он... Взрослые иногда бывают ужасно тупые! Они думают, что они нас воспитывают, а на самом деле...

— Воспитывают? Не всерьез? Конечно, именно так отец и сказал бы, если бы кто-нибудь случайно стал свидетелем его воспитательных бесед. Но я-то знаю, что это неправда. Для него нет ничего слаще, чем унизить кого-нибудь. Нину, которая приходит к нам убирать раз в неделю,— у нас же ни одна домработница долго не держится, папа любую доведет. Меня — благо, я всегда под рукой. А как он унижает маму! Кто бы знал, как он ее без конца унижает...

— Твой отец производит впечатление интеллигентного человека.

— Еще бы — в пятом поколении. Да будь она проклята, эта ваша интеллигенция, особенно потомственная. Он, ты же понимаешь, пошел на такой мезальянс, женился на простой медсестре, ввел ее в свой круг, ему не должно быть за нее стыдно... Но, по-моему, это всего лишь еще один повод, чтобы ее унизить. Тоже мне, граф женился на крепостной!

— Бред какой-то.

— А я живу в этом бреду, понимаешь?

— Ты знаешь, у твоего отца, наверное, комплекс неполноценности. Низкий уровень собственного достоинства.

— Что ты несешь, Пряхин?! Его уровень собственного достоинства тебе и не снился! Он же величайший музыкант всех времен и народов. Конечно, он нервничает перед концертами. С ума сходил, когда другому дали народного артиста, а ему — нет. Но это все, скорее, от комплекса собственного величия.

— Ты знаешь, Шибутани пишет, что все наоборот. Человек, которому для самоутверждения необходимо все время унижать других людей, на самом деле не уважает себя, не уверен в своей ценности. Ему нужны подтверждения чуть ли не каждую секунду. Он ведет себя как человек властный, авторитарный, командует другими, любит, чтобы ему подчинялись, но он не уверен в себе. По-моему, Шибутани считает, что все диктаторы, тираны — люди с очень низким уровнем собственного достоинства, с комплексом неполноценности. Ну знаешь, как говорят: можно возвыситься возвышаясь, а можно — принижая других.

— Отстань ты со своим Шибутани! Отец часто говорит, что я бездарь, так я действительно бездарь. А он — действительно большой музыкант.

— Откуда ты взяла, что ты — бездарь? Кто это может знать о себе? Папаше поверила?

— Слушай, Пряхин, ты невыносим. Я тебе должна верить больше, чем отцу с матерью? Я сама это знаю. Думаешь, я на филфак пошла от великой любви к литературе? Там математику, физику и химию сдавать не надо — только и всего. В педагогический пошла, а не в университет — там конкурс меньше.

— Это доказывает только то, что ты сама в себя не веришь.

— И следовательно, ко мне относится все, что ты наговорил об отце, абсолютно в той же степени. Странный ты, Пряхин. Носишься со своими схемами, прикладываешь их ко всему подряд.

Но про Пряхина Филологине говорить было неинтересно, а сама она, очевидно, уже выговорилась. Пряхин проводил ее до дачи, постарался совсем будничным тоном сказать: «Ну, до завтра!» — и ушел, неудовлетворенный своей психотерапевтической акцией. Катерина встретила его во дворе укоризненным взглядом, Пряхин виновато улыбнулся, развел руками и забился в свою комнату. Ребята, конечно, давно ушли, и он был рад, потому что ему многое надо было обдумать.

Что, собственно, произошло?

Пряхин как человек, не обремененный тяжкими комплексами, не слишком обидчивый и склонный к сугубо инженерному мышлению, до сих пор не видел в тесте на самооценку ничего, кроме пользы и интереса. Он любил поговорить о себе и знал, что это все любят, но обычно заводить такой разговор стесняются. Польза же, очевидная для Пряхина, заключалась в возможности подкорректировать мнение о себе мнением других и не на партийном собрании, а в тесном кругу друзей, когда благожелательность как бы обеспечена заранее.

Конечно, Пряхина, когда он разбирал бумажки, слегка резануло, что сам он поставил себе за ум четыре, а приятели — троечку (Историк, правда, троечку с плюсом). И теперь он пытался честно ответить себе, не была ли излишняя резкость его в обращении с Филологиней мстительной реакцией на это несовпадение. И пришел к выводу, что нет, не была, а если была, то самую малость, которая дела не меняла и не решала. Если бы сам он оценивал себя не вообще, а в сравнении с Теоретиком и Историком, он бы и сам поставил себе не больше тройки.

Филологиня, конечно, не в счет. Она никогда не умела рассуждать логически. Она часто несла какую-то околесицу с обильным употреблением великих имен и тоном весьма высокомерным, снобистским. Но иногда — и не так уж редко, признался себе Пряхин,— эта ее околесица заканчивалась замечанием дельным, точным и глубоким. Или оно проскальзывало где-то в середине, или бывало брошено просто так, внезапно, поражая приятелей неожиданным откровением. Но они привыкли относиться к ней со снисходительной небрежностью и часто потом присваивали себе эту проскользнувшую идею, додумывая, достраивая ее и тут же забывая об источнике. Может, у Филологини просто голова иначе устроена, а работает своими путями не хуже, чем у них?

Пряхин впервые взглянул на свою любимую книгу с некоторым раздражением: Шибутани стал причиной скандала. Очень хотелось разделить с кем-нибудь чувство вины. «Социальная психология» вполне годилась для этого.

Но чувство вины порождало и другой импульс: как-то надо было исправить создавшуюся ситуацию. Пряхин и сам не понимал ясно, что значит «исправить» в данном случае. Замять скандал, вроде бы, можно относительно легко: еще раз извиниться, окружить Филологиню особым вниманием и подчеркнутым уважением. Впрочем, подействует ли все это? Он умудрился задеть что-то очень важное, глубокое — и реакцию оскорблен-

ной Филологини предсказать было трудно.

Да в конце концов, не в этом дело. Случайно перед Пряхиным открылась чужая семейная трагедия, о которой он не подозревал; девочка, рядом с ним выросшая, бегавшая на озеро, важно излагавшая гуманитарные истины, оказалось, была несчастна — и на самом деле именно это хотелось Пряхину исправить.

Человеку доброму, ему было просто жалко Филологиню. Всякое несчастье казалось ему несправедливым. Человек деятельный, да еще с инженерным типом мышления, он считал, что исправить в принципе можно все — только надо понять, что происходит, и выработать правильный план.

Впервые он обращался к Шибутани не из любознательности и не ради себя самого. Ему на этот раз нужны были рецепты. (Впрочем, может быть, и раньше он неосознанно искал в книге рецепты «правильной личности»?)

Итак, почему ординарный психологический тест вызвал столь бурные эмоции? Почему Филологиня в тесте выставила себе высокие оценки, а потом их как бы отменила своим признанием, что ценит себя так низко?

Как связаны ее сложные, напряженные отношения с родителями и ее уничижительное отношение к себе?

Наконец, что со всем этим делать? В книге был описан злополучный тест — там же должен был содержаться и ключ.

«Миямото и Дорнбуш разделили 195 людей на 10 групп и каждому испытуемому предложили: а) оценить себя самого, б) оценить каждого из других членов экспериментальной группы, в) определить, как его будут оценивать другие члены группы, г) определить, как люди в целом оценивают его.. Выяснилось, что средняя оценка личности другими (б) так же как средняя оценка, приписываемая другим (в), были выше у тех, у кого высокая самооценка (а). Особенно интересно, однако, что оценка, приписываемая другим (в), была ближе к самооценке (а), чем действительная оценка другими (б). Другой результат заключался в том, что обобщенная оценка (г) приблизительно равнялась самооценке (а) и была к ней ближе, чем оценки, приписываемые экспериментальной группе (в). Эти данные, безусловно, подтвердили теорию Мида. То, как человек оценивает самого себя, соответствует тому, как, по его мнению, о нем думают люди вообще, а также люди во временной группе, участником которой он является. То, что в действительности люди думают о нем, оказывается несколько отличным».

Совсем недавно Пряхин с азартом разбирался в этих «а», «б» и «в» и, как ему казалось, был уже близок к пониманию чего-то очень важного. Сейчас он мгновенно запутался в том, кто что о ком думает и что все это значит. Главное, это не имело никакого отношения к Филологине и ничего не объясняло.

Как складывается представление человека о себе, тоже было более или менее понятно: физически сильный, например, принимал «такие вызовы, которых охотно избегают другие» и с каждым успехом образ себя — сильча укрепляется. Правда, оставалось неясным, как возникают не столь очевидные черты «Я-концепции», утонченность например (Филологиня явно считала себя утонченной), — их подтверждение получить не так просто. Да и что считать подтверждением? Филологиня была тотальная отличница и в школе, и в институте, но, как показал тот же тест, приятели оценивали ее ум не слишком высоко — как выяснилось, и сама она тоже.

А ее отец? Вот уж где все непонятно: прославленный музыкант, лауреат и прочее, на концерты, говорят, билетов не достать, а носит в себе какой-то комплекс неполноценности и постоянно самоутверждается за счет жены и дочери. Мало ему аплодисментов?

«Человек может достигнуть высокого социального статуса, сознавать престиж, которым обладает, но смотреть на себя как на презренное человеческое существо, не заслуживающее уважения и внимания окружающих. Он может испытывать хроническую боль от сознания своей неполноценности потому, что некрасив; он может страдать потому, что физически слаб и труслив, или из-за своей этнической принадлежности считать себя проклятым от рождения. Так же как межличностные отношения изменяются независимо от конвенциональных норм, чувства, направленные на самого себя, большей частью независимы от принятых в данной культуре определений достижений».

От чего же они тогда зависимы, если реальные достижения, как выясняется, не могут заставить человека уважать себя самого?

«Для большинства людей важнее всего отношение значимых других, особенно тех, кого они сами любят и уважают».

Разумеется, все дело в родителях. Живой человек рядом страдает, мучается, а они свои проблемы решают или ждут от него чего-то вовсе невыполнимого: то им мальчика подавай, то выдающуюся музыкантшу... А уж этот отец...

Пряхин тут же решил серьезно с ним поговорить. Пойти и прямо рассказать всю правду. Не может человек сознательно тиранить своих близких. Если ему объяснить, как он выглядит в глазах дочери, он поймет, ужаснется и, конечно, переменится...

Но если не поймет и не ужаснется? Честно говоря, Пряхин боялся и стеснялся туда идти, и ему обязательно надо было представить себе все возможные варианты исхода.

«Каждый человек формирует о себе весьма устойчивую персонификацию, но он часто не сознает многих составных тенденций поведения, особенно тех, которых он стыдится. Некоторые люди прилагают серьезные усилия, чтобы жить в соответствии со своими идеалами, и верят, что им это удается лучше, чем это есть на самом деле. Сознательные оценки часто не более как рационализации, создаваемые, чтобы оправдать компенсаторные реакции на глубоко укоренившееся чувство неполноценности.

Пределы осознания — то, что человек способен обсуждать с самим собой, — устанавливаются защитными операциями».

Как утверждал Шибутани, защитных механизмов, охраняющих человека от неприятных открытий о себе самом, немало. Он может просто не замечать свои

Уважаемая редакция!

Ваш журнал я очень люблю и читаю давно. Только последнее время он стал непонятный отдельными местами. Например, я не поняла, есть такой Пряхин, который «ищет свою личность», на самом деле или вы его придумали. Если он есть на самом деле, передайте, пожалуйста, ему мое письмо. Если его нет, то письмо порвите. Но сначала можете прочитать. Если вам захочется, можете его даже напечатать. Потому что мне бояться или стыдиться нечего, а наверное, есть еще ребята, которые тоже «ищут свою личность», как вы напечатали, и пусть они тогда мне напишут.

С уважением,

О. СЕРЕГИНА, учащаяся ПТУ

Дорогой Пряхин!

Извини, пожалуйста, что я тебя называю по фамилии, только уже две статьи про тебя напечатали, а имени я в них твоего так и не нашла. Пусть это будет мой упрек редакции, потому что нехорошо человека все время называть по фамилии.

Я, Пряхин, хотела бы с тобой переписываться, потому что я тоже ищу свою личность, только у меня нет знакомых психологов и книжку Шибутани, которую ты читаешь, я в нашей библиотеке не нашла. Я думаю, у нас много общего, хоть ты учишься в институте, а я в ПТУ. Я никаких теорий пока не придумала, но мне тоже кажется, что люди кругом играют какие-то роли, а где сам человек — не разберешь, и это очень трудно — не знаешь, кому и чему верить. Особенно сейчас, когда все перепуталось, взрослые нас совсем не понимают и к тому же сами запутались в своих трех соснах.

Мне кажется, в твоей книжке про социальные роли неправильно написано или не совсем правильно. Получается, что каждый должен свою роль исполнять, как от веку положено, и дети, и внуки, и правнуки — все, как заранее определено. Конечно, когда в автобусе едешь и надо билеты покупать, тут все понятно. Но если, как у тебя получается, вся наша жизнь по ролям расписана, то есть не очень важные роли и очень важные. Положим, всегда ты билет в автобусе покупаешь или зайцем ездишь — мне все равно. А вот важные роли — тут если все всегда будет делаться по одним шаблонам, то жизнь наша никогда не переменится.

Понимаешь? Если бы все, как в твоей книге, то мы бы сейчас жили, как при царе Горохе, и никаких автобусов не было бы, потому что их никто бы не придумал.

И человек развивается, и общество развивается. Откуда оно берется, это развитие? Из человека, который что-то делает не по роли, а по-новому.

Что ты про это думаешь? Может, личность там и находится, где я что-то делаю от себя, а не потому, что меня научили, и не так, как научили.

Мне очень интересно узнать твое мнение.

Пиши мне по адресу: Москва, 113114, Кожевническая ул., дом 19, строение 6, Серегиной Ольге.

С приветом, ОЛЬГА

явные неудачи, не допускать их в сознание. Может создать настолько идеализированный образ себя, что просто смешно: пассивно уступчивый скажет о себе, что он деликатен, агрессивный — что он человек сильный и никому не позволит «сесть себе на голову», равнодушный — что он самостоятелен и независим; в одном из экспериментов, очень похожем на пресловутый тест, человек, о котором другие написали: «беспутный», сам о себе заметил: «увлекающийся»... Есть даже совсем нелепый защитный механизм, называемый «проецирование» — когда человек приписывает собственные слабости, дурные качества и побуждения другим: агрессивный утверждал, что противник хочет его убить, скупой уверял, что он выделяется среди всех своей щедростью, а скуп до невозможности его коллега.

Ясное дело, отец Филологини заявит Пряхину, что его унижает этот разговор, что все не так и на самом деле это жена и дочь тиранят его своими мелочными придирками, подозрительностью, ревностью, еще чем-нибудь. От разговора с матерью тоже толка не будет.

Что же делать?

Если по Шибутани, то надо самому стать для Филологини «значимым другим», создать для нее новую первичную группу и в ней сформировать новое ее отношение к самой себе. План был теоретически безупречен, но практически вряд ли осуществим. Да и у самого Пряхина он не вызвал горячего энтузиазма: деятельная жажда добра ближнему не простиралась так далеко.

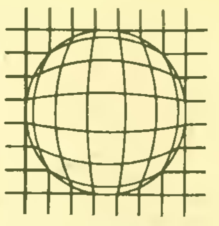
Пряхин со вздохом признал собственное бессилие. Даже если предположить, что с помощью Шибутани он понял ситуацию, изменить ее он явно не мог.

Но хотя книга так и не дала ему ясного и выполнимого рецепта, раздражение к ней прошло. Более того, Пряхин вдруг сообразил, что незаметно подошел очень близко к разгадке главного своего вопроса, с которым когда-то впервые открыл «Социальную психологию».

То, что Шибутани называл «уровнем собственного достоинства», не определялось напрямую социальными ролями человека, но зато во многом определяло личность. «Человек есть то, что он значит для самого себя» — тут есть над чем подумать... ●

Продолжение следует

ВО ВСЕМ МИРЕ



168 километров в секунду!

В декабре 1990 года в США был запущен искусственный спутник Земли «Астро», представляющий собой космическую обсерваторию для измерения рентгеновского и ультрафиолетового излучений в мировом пространстве. Спутник просуществовал всего девять суток, но собранные его приборами данные еще долго будут служить астрофизикам.

Руководитель эксперимента Артур Ф. Девидсен, выступив на конференции Американского физического союза в Вашингтоне, изложил важные результаты этих измерений.

Оказалось, что ударная волна, распространяемая так называемой Петлей Лебедя — остатком взорвавшейся Сверхновой, находящейся в двадцати шести тысячах световых лет от нас, обладает колоссальной мощностью. Ее энергии хватает на то, чтобы у присутствующих в космосе атомов кислорода сорвать с орбит пять из восьми электронов и заставить эти ионизованные тем самым атомы излучать в ультрафиолетовой части спектра, что спутник и зарегистрировал.

Зная количество энергии, «расходуемой» на ультрафиолетовое излучение, а также кинетической энергии, проходящей через данную область ударной волны, ученые смогли оценить и скорость этой самой волны. Она составляет 168 километров в секунду.

Тайна открыта

Израильские и американские ученые открыли тайну человеческого зачатия. Как показали проведенные недавно исследования, жидкость, окружающая женскую яйцеклетку, содержит некое таинственное вещество, которое заставляет мужские зародыши, затаившиеся в ожидании в сперме, быстрее плыть к ней, когда она уже готова к оплодотворению. Таким образом, яйцеклетка ведет своего рода переговоры со сперматозоидом, и эти взаимоотношения играют исключительно важную роль в размножении людей.

Проводя исследования в пробирке, ученые обнаружили доказательства того, что таинственное вещество, выделяющееся при овуляции, привлекает мужские клетки и вынуждает их устремляться к маточной трубе для встречи со спускающейся яйцеклеткой.

Если медики сумеют определить химическую природу призывного сигнала, они смогут лечить различные случаи бесплодия. Или, наоборот, исключить этот сигнал в противозачаточных целях. Дальнейшие исследования показали, что сперматозоиды могут часами оставаться неподвижными в женских репродуктивных органах. Из трехсот миллионов сперматозоидов всего около двухсот клеток достигает места оплодотворения. Предполагают, что таинственное вещество активизирует только самые здоровые сперматозоиды, привлекая их к борьбе за готовую к оплодотворению яйцеклетку.

Новая ветвь в генеалогии человека

Американо-германская группа антропологов ведет раскопки в Африке, на территории Малави, чтобы прояснить геологическую, палеонтологическую и экологическую картину в «коридоре», отделяющем области Южной Африки от районов Восточной, где уже были сделаны важнейшие находки ранних антропоидов.

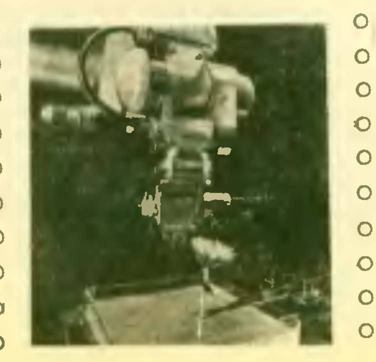
В июле 1991 года ученые внезапно обнаружили рядом с поселком Ураха в округе Каронга, на севере Малави, окаменелые остатки нижней челюсти, явно принадлежавшей представителю древних гоминид,— первый подобный случай в этой части Африки. Челюсть отлично сохранилась; она почти совсем «комплектна», если не считать нескольких передних зубов и некоторых сочленений с черепом. Возраст ее составляет от одного до двух миллионов лет.

Специалисты уверены, что никакому иному известному виду древнейшего человека, кроме австралопитека, челюсть принадлежать не может. Не исключено, что в руки ученых попал некий новый географически обусловленный вариант гоминид, промежуточный между теми, что населяли Южную и Восточную Африку. Находка доставлена в Трансваальский музей в Претории, где ведется ее дальнейшее изучение и сопоставление с аналогичными экспонатами. В результате исследования будут получены новые данные о начальном периоде появления человека, о его эволюции и ходе распространения различных видов в Африке, что до сих пор — без свидетельств из неизученного «коридора» — оставалось неясным.

Робот и растения

Дженни Эйткин-Кристи из Новозеландского института лесных исследований убеждена, что с помощью японской робототехники ее страна первой создаст робот, который целиком заменит человека, работающего с растениями. На самом деле уже сейчас руки роботов делают множество дорогостоящих операций в промышленном производстве растений: ставят стебли в питательную среду, режут их, чтобы перенести в другие питательные растворы, убирают мертвые листья...

Совместные разработки новозеландских ученых и японской фирмы «Тошиба» позволяют надеяться, что, может быть, скоро все операции по производству растений будут производить роботы.



Взвесить запах

Японские исследователи разработали метод взвешивания запахов. Группа ученых из Токийского технологического института пришла к этому результату с помощью сверхчувствительных весов, работающих с точностью до миллиардной доли грамма. Весы сделаны из кристаллов кварца и покрыты искусственной мембраной, подобной оболочке обонятельных клеток. Она способна поглощать запахи.

Прибор учитывает вес различных ароматических веществ и, вероятно, найдет применение в парфюмерной промышленности. Но он также поможет ученым лучше понять сложные механизмы обоняния.

Метеорит рассказывает об астероидах

В Чили, на берег высохшей реки Вака Муэрта («Дохлая Корова»), когда-то упал метеорит редкого типа. Такие железокаменные метеориты составляют не более одного процента всех подобных «небесных гостей», посещающих нашу планету.

Его осколки оказались разбросанными по территории площадью более 22 квадратных километров. К августу 1991 года удалось уже собрать 77 обломков; их общая масса превышает три тонны. Тем самым количество железокаменных метеоритов, доступных исследованию, сразу утроилось.

Метеориты представляют собой обломки столкнувшихся малых планет — астероидов. Многие специалисты полагают, что железокаменные «пришельцы» — это куски внешней оболочки металлического ядра претерпевшего катастрофу астероида. Само внутреннее ядро, вероятно, сложено жидким расплавленным металлом, заключенным в каменную оболочку.

Теперь, когда в руки ученых попало столь большое количество железокаменного материала небесного происхождения, они полнее смогут судить о том, как «устроена» внутренняя область малых планет.

И. Данилевский

«Хотя самовластець быти...»



Андрей Боголюбский. Скульптурная реконструкция М. М. Герасимова.

Неизвестный

В 1934 году сотрудник Института истории феодального общества (Институт археологии) археолог Н. Н. Воронин прислал в ленинградскую рентгено-антропологическую лабораторию Государственного рентгенологического института неполный скелет неизвестного. Рентгенологи-антропологи Д. Г. Рохлин и В. С. Майкова-Строганова должны были обследовать останки и ответить на вопросы: чей это костяк (возраст, антропологический тип) и как умер человек? Археологи намеренно не сказали, где найден скелет и кому, по их мнению, он мог принадлежать. Это должно было уберечь экспертов от соблазна приблизить свои выводы к желаемому результату.

И вскоре пришел ответ: «хозяин» костяка — мужчина лет сорока пяти — пятидесяти пяти, ростом приблизительно 170 сантиметров. Человек физически сильный и активный, несмотря на частично сросшиеся шейные позвонки, а также спондилез и остеохондроз, значительно ограничивавшие подвижность его позвоночника. Из-за особенностей эндокринной системы этот человек отличался живой фантазией, был легко возбудим и раздражителен. Даже незначительное событие могло вызвать у него самую бурную реакцию. Таким он был не только в конце жизни, но и в молодости, говорилось в заключении.

Расовый тип его черепа был определен антропологом В. В. Гинзбургом: «северный, близкий к курганным славянским» при наличии несомненных монголоидных черт. Слегка скошенный назад лоб, очевидно, придавал лицу жесткое, может быть, даже свирепое выражение. Это должно было усугублять впечатление, которое на окружающих, вероятно, производили его резкая манера разговаривать и частые эмоциональные вспышки. А всегда гордо поднятая (из-за сросшихся позвонков) голова и мощная, выступающая вперед нижняя челюсть, скорее всего, воспринимались современниками как проявление непреклонности, высокомерия и жестокости. Это заключение было подтверждено несколько лет спустя. В 1941 году выдающийся ученый-антрополог и скульптор М. М. Герасимов воссоздал его портрет.

Владимир I Святославич — Рогнеда, полоцкая княжна; отец её, Рогволод пришёл „из-за моря"

Ярослав I Мудрый — Ингигерда, дочь шведского короля Олафа I

Всеволод I — дочь византийского императора Константина Мономаха

Владимир II Мономах — Гита, дочь английского короля Гаральда II

Юрий Долгорукий — дочь половецкого хана Аепы

Андрей Боголюбский

Интересно, но где же обещанный детективный сюжет? Оказывается, завязка его — перед нами.

Останки «неизвестного» свидетельствовали, по словам специалистов, что человек этот не избегал драк и сражений, оставивших многочисленные «травматические изменения в скелете». Часть из них — результат «старых», заживших ран. Но были и «свежие», полученные непосредственно перед смертью, собственно, и послужившие ее причиной.

Быть может, перед учеными — скелет воина, павшего на поле сражения или в поединке с врагом?

Но многочисленные повреждения костей черепа, левой руки, грудного отдела скелета и левой ноги были нанесены разным оружием — рубящим (мечами, саблями) и колющим (копьями или кинжалами). Мало того. Только один удар обрушился на него спереди, все остальные — со спины или сбоку. И основные удары были нанесены лежащему. Восстановленная экспертизой последовательность ударов показала, что большинство из них получил человек абсолютно беззащитный.

Заключение экспертов гласило: «Это, конечно, не было ни в единоборстве, ни в сражении. Это — нападение нескольких человек, вооруженных разным оружием, с определенной целью — не ранения, хотя бы и тяжелого, а убийства тут же, на месте, во что бы то ни стало». Человек был жестоко и хладнокровно убит. И убийц было несколько.

Вот она, завязка детектива,— труп неизвестного, умершего насильственной смертью.

Протокол обследования скелета «неизвестного» довольно точно подтвердил предположения археологов. Они знали этого человека, но научная добросовестность требовала бесспорного доказательства их предположений, догадок. Останки эти неоднократно переносились из одной усыпальницы в другую, и не было полной уверенности, что во время «посмертных путешествий» один костяк случайно или намеренно не оказался подмененным другим — такие случаи известны.

Пора открыть «тайну»: перед исследователями лежали останки великого князя

владимирского Андрея Юрьевича, убитого в ночь с 29 на 30 июня 1174 года в своем дворце в Боголюбове.

Жертва

Андрей Боголюбский родился около 1112 года в семье ростовского князя Юрия Владимировича, прозванного позже Долгоруким. Матерью Андрея была дочь половецкого хана Аепы (вот откуда яркие монголоидные черты его лица!). Славянином его, пожалуй, назвать нельзя — все его предки до пятого колена были «иноэтнического» происхождения, а вот великороссом — можно.

Мальчик родился и воспитывался в Ростово-Суздальской земле. В 1149 году, когда Юрию удалось захватить Киев, он отдал сыну в держание киевскую княжескую резиденцию Вышгород. Через год Андрей был переведен в западнорусские земли, где держал Туров, Пинск и Пересопницу. Но уже в 1151 году с согласия отца вернулся в родную Суздальскую землю, где, скорее всего, имел удел, возможно, Владимир-на-Клязьме.

В 1155 году Юрий Долгорукий вновь, теперь уже окончательно, овладел киевским престолом и еще раз попытался перевести сына на княжение в Вышгород. Однако и эта попытка закончилась неудачей. Теперь уже «без отне воле», вопреки желанию отца, Андрей ночью тайно покинул Киевскую землю, чтобы навсегда обосноваться во Владимире.

После смерти Юрия Владимировича в 1157 году, Андрей, будучи старшим в роду, стал великим князем, однако в Киев, как того требовал обычай, не поехал. В том же году, по словам летописца, «сдумавши ростовци и суждальци и володимирьцы, вси, поиша Андрея, сына Дюргева стареишаго, и посадиша и на отни столе Ростове, и Суждали, и Володимери». На миниатюре Радзивилловой летописи в сцене избрания на княжеский престол Андрей изображен сидящим на помосте с пятью ростовцами и суздальцами — все на одной ступеньке, на одном уровне. Единственное отличие князя от простых горожан — княжеская шапка, в то время как у тех головы обнажены. Пока он еще первый среди почти равных ему...

Жители Ростова, Суздаля и Владимира избрали Андрея Юрьевича своим князем, что не лишило его титула «великого», но зато отделило великое княжение от Киевского княжества. Впрочем, южные русские земли мало занимали князя. Пока. Гораздо больше его волновал родной северо-восток. Через некоторое время, в 1162 году, он изгнал из Ростово-Суздальской земли трех своих братьев, двух племянников и мачеху, а также многих приближенных отца, «хотя самовластець быти». Одновременно столица княжества была перенесена им в суздальский пригород Владимир-на-Клязьме. Здесь-то и разворачивается грандиозное строительство: новая столица должна внешне соответствовать своему новому статусу — так решил великий князь. В центре города возводится грандиозный Успенский собор, поражающий современников роскошью. Дорогу к нему открывают Золотые ворота.

С не меньшей пышностью Андрей обставляет свою загородную резиденцию — укрепленный город-замок Боголюбово-на-Нерли, сопоставляемый летописцем с киевским Вышгородом. Каменный княжеский дворец, построенный немецкими мастерами, соединялся переходом с дворцовым храмом Рождества Богородицы, точное подобие храма Покрова-на-Нерли. Пол собора был выложен толстыми плитами меди, сверкавшими, по словам летописца, подобно солнцу. На хорах пол был сложен из майоликовых плиток, в зеркальной поверхности которых играли блики солнца и свечей. Обилие фресок, драгоценной утвари и тканей в сочетании с прекрасным интерьером изумляли каждого, кто видел это. Недаром Андрей не упускал ни одного случая показать сказочный собор послам и гостям. И народная память навсегда связала имя Андрея с пригородом Владимира, прозвав князя Боголюбским.

Андрей Юрьевич был, по всей видимости, одним из первых князей, кто осознал великую политическую силу церкви и попытался использовать ее в своей борьбе за власть. Покидая в 1155 году Вышгород, он увез с собой драгоценную киевскую реликвию — икону Богородицы греческой работы. Впоследствии она стала одной из самых популярных русских святынь. Владимирская (так ее теперь называют) икона Богоматери на протяжении девяти веков почитается как преимущественно «военная» икона, благословлявшая победы русского оружия.

Идея богоизбранности Владимиро-Суздальского княжества подкреплялась литературно-идеологической деятельностью Андрея Юрьевича. Именно он был инициатором установления на Руси новых государственных праздников — Спаса (1 августа) и Покрова (1 октября). По распоряжению и при самом деятельном участии князя в 1164—1165 годах во Владимирской земле создается целый цикл программных литературных произведений — «Слово Андрея Боголюбского о празднике 1 августа», «Сказание о победе над волжскими болгарами 1164 года и праздновании 1 августа», а также «Житие Леонтия Ростовского»,— оказавших в свою очередь влияние на «Сказание о чудесах Владимирской иконы Богоматери» и «Слово на Покров».

Решив политические проблемы в Ростово-Суздальской земле, Андрей Боголюбский обращает свои взоры на юг и на север. В 1169—1170 годах ему удается временно подчинить своей власти Киев и Новгород. В древней столице Руси он сажает своего младшего брата Глеба, а в Новгород отправляет «подручного» — князя Рюрика Ростиславича. После смерти Глеба Юрьевича Андрей назначает на киевский престол своего племянника, смоленского князя Романа Ростиславича, а его младших братьев, Давида и Романа, сажает в Вышгород и Белгород.

Однако братья Ростиславичи вскоре перестали подчиняться своему властолюбивому дядюшке, обиженные тем, что он обращается с ними как с «подручниками». И тогда Боголюбский организует в 1173 году грандиозный поход на Киев. Войско его состояло из ростовцев, суздальцев, владимирцев, переяславцев, белозерцев, муромцев, новгородцев и рязанцев. По приказу князя к нему присоединились дружины полоцкого, туровского, пинского, городеньского, черниговского, новгород-северского, путивльского, курского, переяславль-русского, торческого и смоленского князей. А еще говорят, что феодальная раздробленность исключает возможность мощных военных союзов!



Восстание во Владимире-на-Клязьме после убийства Андрея Боголюбского (миниатюра XV века).

Колоссальное войско тем не менее под стенами Киева потерпело поражение и вынуждено было с позором уйти. На киевский престол (не без помощи Ростиславичей, естественно) сел впоследствии враг Андрея Боголюбского — Ярослав Изяславич Луцкий.

Неизвестно, какой оборот приняли бы события в дальнейшем, но мученическая смерть подвела итог жизни Андрея Боголюбского. На миниатюрах, иллюстрирующих текст Радзивилловской летописи (они — копии оригиналов XII века), в сценах гибели Андрей Боголюбский изображен с нимбом над головой. Такой чести удостаивались, да и то не всегда, только канонизированные русские святые — князья Владимир, Борис и Глеб. Официально к лику святых Андрей был причислен только в начале XVIII века. Останки его хранились в Успенском Владимирском соборе, а после революции переданы во Владимирский краеведче-

ский музей. Здесь-то и обнаружил их Н. Н. Воронин и переслал в Ленинград.

Убийство

Итак, личность убитого установлена. Но можно ли сегодня, спустя восемь столетий, узнать, как разворачивались события в трагическую ночь с 29 на 30 июня 1174 года в северном крыле боголюбовского дворца? Думаю, что можно.

В Ипатьевской и Лаврентьевской летописях сохранилась так называемая «Повесть об убиении Андрея Боголюбского» — развернутый рассказ о последних часах жизни князя. Повесть эта была написана, что называется, по горячим следам. Автор ее, скорее всего, глава капитула Успенского Владимирского собора Микула (хотя называют и других возможных авторов — Кузьму Княнина и игумена Феодула), несомненно, современник этого события. Детали рассказа, которые могут быть проверены, не противоречат в целом выводам Д. Г. Рохлина и В. С. Майковой-Строгановой. Дополнение летописного повествования сухими протокольными записями исследователей скелета Андрея Юрьевича позволяет эпизод за эпизодом восстановить преступление.

Владимирская Богоматерь.



29 июня, видимо, еще до того, как князь отправился спать, его слуга, ключник Анбал, потихоньку вынес из спальни хозяина его меч. Меч этот, по преданию, принадлежал еще ростовскому князю Борису Владимировичу, убитому во время борьбы за киевский престол после смерти Владимира I Святославича в 1015 году. Реликвия хранилась в семействе Мономаховичей и передавалась от одного ростовского князя другому, символизируя власть.

Ночью убийцы перебили дворцовую стражу, но в княжескую опочивальню пойти сразу не решились, а отправились в винный погреб-«медушу», где и напились для храбрости. Затем двое из них поднялись наверх и постучали в запертую дверь спальни. Проснувшийся князь спросил, кто его тревожит в неурочный час. Один из убийц назвался княжеским любимцем Прокопием. Голос своего «паробка» князь, однако, хорошо знал и, заподозрив неладное, бросился искать меч. Его, как мы уже знаем, на месте не оказалось. В это время убийцы выломали дверь и ворвались в княжеские покои.

В завязавшейся борьбе Андрею, который несмотря на свой почтенный возраст обладал недюжинной силой, удалось повалить одного из нападавших на пол; борьба происходила в темноте, и князь, конечно, лучше убийц ориентировался в собственной комнате, к тому же нападавшие были сильно пьяны. В это время в спальню вбежали остальные, вооруженные мечами, саблями и копьями. Андрей получил несколько ударов. Один из них нанес стоявший лицом к князю. Это был сравнительно легкий удар, рубящем оружием спереди и чуть сбоку задевший левую ключицу. Следующие удары оказались значительно тяжелее. Среди нападавших был, очевидно, опытный боец. Он-то и нанес сзади страшный удар мечом. Профессионал-рубака одним махом отсек Андрею левое плечо, срезав часть лопатки и плечевой кости. Удар вызвал сильнейшее кровотечение. Скорее всего, князь потерял сознание и упал.

В неразберихе, вызванной темнотой, многочисленностью нападавших и винными парами, убийцы приняли товарища, сбитого с ног князем, за свою жертву и набросились на него. Через некоторое время, убедившись, что тот мертв, они покинули комнату, унося труп с собой. Спустившись во двор, они поняли, что ошиблись. В этот момент послышался голос князя, звавшего на помощь. Срочно вернулись назад. Однако, к их удивлению, в спальне никого не было. При зыбком свете свечей убийцы разглядели кровавый след, тянувшийся за порог комнаты. Видимо, очнувшийся князь, превозмогая боль и слабость, смог выползти из спальни и, спустившись по лестнице, заполз под сени, пытаясь укрыться от преследователей. Однако стоны, которые несчастный не мог сдержать, выдали его. Наступила развязка.

На лежавшего ничком князя обрушился град ударов. Первый из них, который удалось зафиксировать медикам, был нанесен мечом по затылку. Еще один был направлен в лицо, скорее всего, он и стал непосредственной причиной смерти — копье пронзило лобную кость над правым глазом. Князь завалился на правый бок. Его продолжали рубить мечами, колоть копьями, не замечая, что он уже не дышит...

Преступники

Кто же они, «яко зверье дивии»?

«Начальник же убийцам,— сообщает автор «Повести об убиении Андрея Боголюбского»,— бысть Петр, Кучьков зять, Анбал, ясин ключник, Яким, Кучькович, а всех неверныхъ убиць 20 числом». В Радзивилловской летописи упоминается в числе заговорщиков также некий Ефрем Моизич.

Особого внимания заслуживает участие в убийстве или в его подготовке жены Андрея Боголюбского. Участие это как будто подтверждается поздней легендой, отразившейся в тексте Хронографа XVII века. Там же называется имя коварной женщины — Улита — и ее отчество — Кучковна! В легенде она оказывается сестрой Петра и Акима — детей первого владельца Москвы, боярина Стефана Ивановича Кучки, убитого якобы Юрием Долгоруким. Но это — лишь предание.

Другое сказание о Кучковичах также связывает княгиню, но теперь уже Улиту Юрьевну, с красавцами — сыновьями Кучки. Вступив в любовную связь с княгиней, Кучковичи убивают ее супруга. Причем сама княгиня принимает в преступлении самое деятельное участие. Интересно, что какая-то женщина действительно изображена в сцене убийства Андрея Боголюбского на миниатюре Радзивилловской летописи, так что у нас есть все основания подозревать участие жены Андрея в злодейском его убийстве. Хотя трудно сказать, о которой из жен идет речь — о первой, Кучковне, либо о второй, приведенной князем из похода в камскую Болгарию.

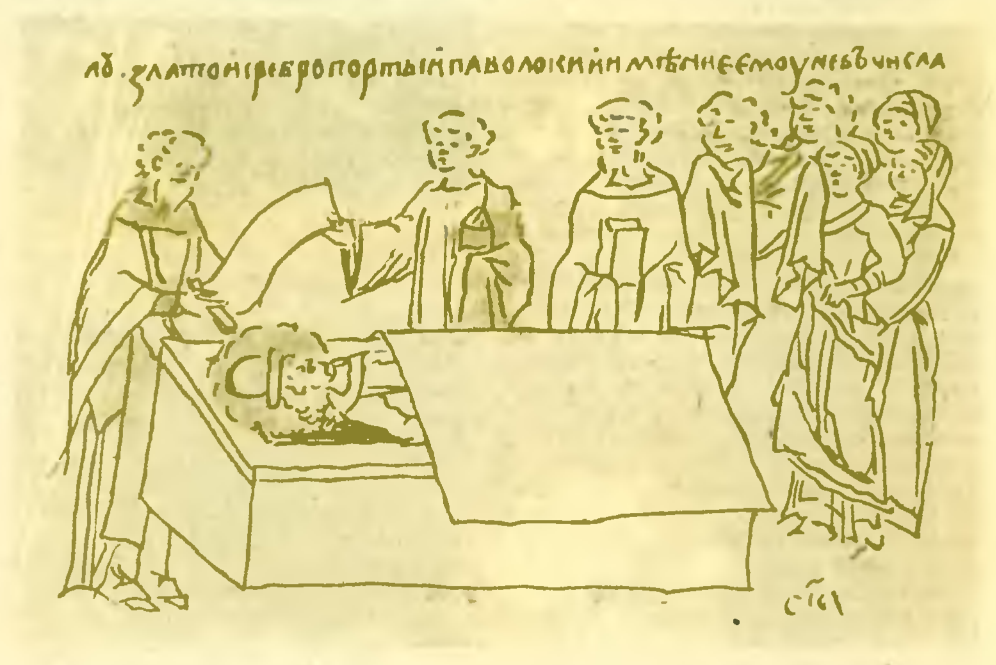
Итак, круг злоумышленников в основном определился. Ядро заговора составили родичи полулегендарного владельца Москвы, Стефана Ивановича Кучки,— его сыновья, а также зять и, возможно, дочь. (Устанавливая родственные связи, лучше ориентироваться на летописную «Повесть»; она — источник гораздо более надежный, нежели поздние предания.) Кроме того, в подготовке убийства и в самом преступлении принимали участие слуги Андрея, его «милостники». Среди них выделяется алан (ясин) Анбал, управляющий княжеского дворца, которому Андрей «надо всеми волю дал». О том, какую роль сыграла в боголюбовской трагедии жена князя, можно только догадываться.

Успенский собор во Владимире (современный вид).



Вероятно, заговор против князя созрел не в одночасье. Когда накануне убийства прибежал перепуганный Яким и стал кричать, что всех их вот-вот могут казнить, ни у кого, видимо, не было ни малейшего сомнения, что такое развитие событий вполне возможно. Основанием для воплей Якима послужил слух, что Андрей приказал казнить Якимова брата. Судя по всему, Яким, которого называют любимым слугой князя, посчитал это знаком того, что заговор раскрыт. Рассудив: «Днесь того казнил, а нас завутра», убийцы решили «промыслити о князе семь». Судьба Бого-





любского была решена — он должен был умереть этой ночью...

Но что заставило злодеев решиться на такой шаг? В источниках нет прямого ответа. Попытаемся это сделать мы.

Прежде всего напрашивается самая банальная версия — грабеж. Действительно, еще тело князя не успело остыть, как «окаянные» бросились в княжеские палаты, собрали золото, дорогие камни, жемчуг и «всякое узорочье» и тут же, «до света», погрузили награбленное на лучших коней Андрея и отправили по своим домам.

Однако предположение, что именно драгоценности стали причиной гибели князя, опровергается любопытным диалогом между убийцами и жителями Владимира. Опасаясь ответных действий княжеской дружины, преступники заявили: «А хочем ся с вами коньчати, не нас бо одинехь дума, но и о вас суть же в тоиже думе (то есть: «Хотим с вами договориться, ведь не только мы думали так, но и вы тоже этого хотели»). На что владимирцы решительно заявили, что им вовсе не нужна была смерть князя. А затем... бросились грабить дома княжеских людей: посадников и управителей, перебив их самих и их слуг. Начались массовые грабежи и в самом Боголюбове. На «помощь» горожанам подоспели грабители из окрестных деревень. Так что к банальной уголовщине дело не сведешь. Грабежи, действительно, были, но лишь как «приложение» к убийству князя, а не как основная цель.

Другое объяснение может крыться в личной неприязни к князю. Это тем более вероятно, что внешний облик Андрея Боголюбского — всегда «надменно» поднятая голова, «презрительно» оттопыренная губа — в сочетании с вспыльчивостью и грубостью, мягко говоря, не вызывали у окружающих симпатии. И все же вряд ли Андрей Боголюбский был таким чудовищем, что мог породить желание избавиться от него у такого числа людей. Возможно, личная антипатия и сыграла свою роль, но быть причиной убийства она, конечно, не могла.

Быть может, убийцами руководило чувство мести? Если опираться на весьма зыбкие основания легенд, действия клана Кучковичей можно было бы объяснить стремлением отомстить сыну убийцы своего отца. Хотя не сложновато ли? Почему мстить надо сыну через столько лет? Это тем более странно, что к семейству Кучковичей Андрей относился вполне доброжелательно. Кажется, никто из отпрысков Стефана Ивановича не мог пожаловаться на притеснения со стороны князя. Да и казнь Якимова брата — следствие, а не причина заговора.

Чувством мести могла руководствоваться и любая из жен князя Андрея. Первая могла мстить за отца или брата, другая — за своих сородичей, пострадавших, надо думать, во время похода Андрея на Болгарию.

А как быть со слугами, обласканными Боголюбским («милостьники»!) и обогатившимися за годы службы у князя? «Помнишь ли, в каком платье пришел ты сюда? А ныне стоишь в бархате!» — упрекает Анбала киевлянин Кузьма, разыскавший утром 30 июня раздетый труп князя, брошенный убийцами в огороде на растерзание собакам.

Да, местью, кажется, тоже всего не объяснишь.

Тогда, быть может, каждый из убийц руководствовался своим мотивом? Один — жадностью, другой — личной обидой, третий — местью... Скорее всего, так и было. Но что их объединяло? Этот вопрос самый интересный, но и самый трудный. И все-таки попытаемся ответить на него.

Убийство Андрея Боголюбского заговорщиками (миниатюра XV века).

Похороны Андрея Боголюбского (миниатюра XV века).

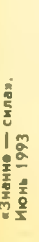
Рассказ об отрубленной руке

Ключ к разгадке преступления часто кроется в малозаметной, на первый взгляд, детали. Об этом знает любой поклонник детективного жанра. Есть, как нам представляется, такая деталь и в нашей истории.

Напомним, что результаты экспертизы все-таки не полностью совпали с деталями летописного повествования. Самым серьезным и пока необъяснимым отличием было то, что в «Повести об убиении Андрея Боголюбского» в самом финале трагедии главарь убийц, Петр, отсекал «десную» (правую) руку князя, после чего тот умирал. Однако при изучении костей рук медики отметили, что «на правой конечности не было обнаружено ранений, тогда как левая верхняя конечность была рассечена во многих местах — и в области плечевого сустава; и в среднем отделе плечевой кости, и в среднем и в нижнем отделах предплечья, и в области пястных костей». Другими словами, все удары саблями и мечами пришлись именно на левую руку. Правая же не пострадала. Эксперты предположили, что рассказ об отсечении у князя правой, а не левой руки — плод ошибки летописца, либо художественный прием, «чтобы сгустить краски и усилить эффект».

Сами ранения левой руки объяснялись тем, что удары наносились, когда беспомощный князь завалился на правый бок и уже не мог подняться с пола. Иное, хотя и не менее удовлетворительное, на наш взгляд, объяснение предложил этому факту историк М. Г. Рабинович. Он предположил, что «искушенный в боях князь, не найдя на привычном месте ни меча, ни щита, бросился навстречу нападавшим, обмотав левую руку плащом или еще чем-нибудь, чтобы иметь возможность хоть как-то отражать удары».

Как бы то ни было, убийцы отрубили левую руку. И это хорошо знали современники. На уже упоминавшейся миниатюре, иллюстрирующей рассказ о финале трагедии, женщина, стоящая подле поверженного князя, держит его отруб-



леиную руку — именно левую, а не правую. Почему же в «Повести об убиении Андрея Боголюбского» автор пишет о «десной» руке? Быть может, именно в этой ошибке и кроется ключ к разгадке?

Для средиевекового человека, хотя бы мало-мальски образованного, окружающий мир представлялся насыщенным символами, раскрывающими сущность явлений. Эти символы воплощались в любом произведении рук человеческих — от простейших орнаментальных мотивов до сложнейших литературных образов, допускавших (и предполагавших) десятки толкований. Фундаментом подобных построений и толкований для творца-христианина было прежде всего Священное писание. В Евангелии от Матфея сказано: «И если правая твоя рука соблазняет тебя, отсеки ее и брось от себя» (Матф. 5.30). Каким же образом правая рука могла «соблазнять» Андрея? Ответ, как нам представляется, можно найти в Апокалипсисе. Людям, поклоняющимся Антихристу, «положено будет начертание на правую руку» (Откр. 13.16) с именем «зверя» или числом имени его. При этом описание самого «зверя», увиденного Иоанном Богословом, весьма примечательно. Он обладает великой властью, его голова «как бы смертельно была ранена; но эта смертельная рана исцелела», его уста говорят «гордо и богохульно», «и дано было ему вести войну со святыми и победить их; и дана ему власть над всяким коленом и народом, и языком и племенем» (Откр. 13.3—7). Он «имеет рану от меча и жив». Завершается описание «зверя» сентенцией: «Кто мечем убивает, тому самому надлежит быть убиту мечем» (Откр. 13.10). Не правда ли, так и хочется характеристики эти «приложить» к Андрею Боголюбскому? Надо только признать его если не самим Антихристом, то, во всяком случае, слугой Антихриста. Тогда, кстати, стало бы понятным, почему летописец считал, что Андрей «кровью мученическою омывся прегрешении своих», то есть мученический конец как бы искупил грехи князя

Такое предположение кажется еще более основательным, когда вспоминаешь, что мотив отрубленной правой руки присутствует еще в одном эпизоде, связанном с Андреем Боголюбским. Один из ближайщих его сподвижников, суздальский епископ Феодор по не вполне понятной причине вступил в конфликт с Андреем. Дело дошло до того, что епископ отлучил Владимира от церкви и запер все городские храмы. В ответ на это Андрей обвинил Феодора в ереси и в мае 1169 года отправил епископа на суд киевского митрополита. Феодор был признан виновным в отступничестве от церкви и осужден на смерть. На Песьем острове «его осекоша и язык урезаша, яко злодею еретику и руку правую отсекоша и очи ему выняша».

Так может быть, говоря, что Андрею отсекли правую руку, автор имел в виду, что князь такой же еретик, как и Феодор? И тогда Андрей предстает перед читателем чуть ли ни как служитель Антихриста. Утверждение, что Петр отрубил именно правую руку, превращается в отрицательную нравственную характеристику князя.

Однако все это находится в явном противоречии с общим апологетическим тоном «Повести об убиении Андрея Боголюбского». Это серьезный контрдовод, но не бесспорный.

Известно, что все тексты, связанные с князем Андреем, после его гибели были подвергнуты редакционной правке. «Исправленные» места отражают резко враждебную ему позицию и содержат самые злобные выпады против него. Быть может, фраза об отрубленной руке — след такой редакционной работы, обличающей князя и реабилитирующей в какой-то степени его убийц? Тогда тот, кому это понадобилось (если, конечно, наша гипотеза верна), солидарен с заговорщиками.

И все-таки...

Кто вынес приговор?

«Повесть об убиении Андрея Боголюбского» довольно просто решает проблему истоков ненависти к своему герою: «Всякыи бо держася добродетели, не можеть бо безо многих враг быти». Уже в XII веке было очевидно, что живущий добродетельно обязательно наживает себе врагов!

Но так ли безупречен сын Юрия Долгорукого, как хочет представить его автор «Повести»?

Надо признать, что «Повесть» не жалеет красок для того, чтобы убедить читателя в безгрешности Андрея. В ход идут и подробные описания роскошных храмов, построенных по приказанию князя во Владимире и его окрестностях, и об основании им новых монастырей, и о щедрых пожалованиях «чернецам и черницам», и о регулярных раздачах милостыни больным и обездоленным, и рассказы о ночных бдениях Андрея, когда он подолгу молился в храме, «слезы от очью испущая... плачася о грисехь своих» (грехах). Кажется, и нам остается только уронить слезу умиления.

Но что за грехи замаливает Андрей? Если еще раз окинуть мысленным взором бурную и многотрудную его жизнь, оснований для раскаяния найдется более чем достаточно.

Он систематически нарушал права своих ближайших родственников — братьев, племянников и дядьев, мачехи, наконец. А как не вспомнить жестокость к окружающим? А жестокость к врагам? И хотя в те времена, прямо скажем, гуманизм не был в моде, многие поступки князя производили сильное впечатление даже на непривычных к мягкости современников. Чего стоит один только трехдневный погром Киева в 1164 году, сопоставимый разве что с ужасами монгольского нашествия,— войска Андрея не щадили никого и ничего — ни женщин, ни стариков, ни детей, ни храмов!

Всячески демонстрируя свою набожность, Андрей самым бесцеремонным образом вмешивался в дела церкви: самовольно пытался распоряжаться епископскими кафедрами, не останавливаясь ни перед чем, пытался добиться основания во Владимире второй на Руси митрополии, независимой от киевской. Это вызывало самую отрицательную реакцию со стороны высших иерархов православной церкви, вплоть до константинопольского патриарха Луки Хризоверга. И все делалось с одной целью — укрепить любой ценой собственную власть.

Уже сам отъезд из Вышгорода во Владимир в 1155 году показателен. Андрей стремился уйти как можно дальше от древнерусской столицы, где власть великого князя находилась под жестким контролем вечевого собрания. На северо-востоке, колонизированном сравнительно недавно, вечевые порядки не имели столь глубоких корней, как в Киеве. Однако их было достаточно, чтобы ростовцы и суздальцы, вопреки своей клятве Юрию Долгорукому, избрали князем Андрея Юрьевича. Но будучи избранным «волей народа», князь тут же этот народ подчиняет себе, вводя диктаторские порядки. А для начала переносит столицу в пригород, где своего веча вообще нет.

Изменяется и окружение князя. Андрей изгоняет из Ростово-Суздальской земли не только родственников, но и всех отцовских «передних мужей», бояр. Князь меняет личную преданность дружины, где он был «первым среди равных», на рабскую преданность «милостников», «подручников», холопов, которые полностью зависят от господина, а потому его боятся и ненавидят, несмотря на все его «милости».

Андрей был, кажется, первым русским правителем, который назвался «царем и великим князем», тем самым противопоставив себя не только вечу, другим князьям, но и самому византийскому императору...

Думаю, погубило Андрея желание стать «самовластьцем». Оно противопоставило его всем: родным и чужим, близким и далеким, светским и духовным, знатным и неродовитым, богатым и бедным. И даже те, кто шел рядом с Андреем или за ним, делали это с оглядкой. Этим, в частности, объясняются неудачи его последних походов против Новгорода и Киева — дело было не в бездарности полководца, а в нежелании его войска выступать против традиции.

А традиции в средневековом обществе — сила огромная. Пренебрежение ими или, того хуже, попытки расшатать их и стали причиной изоляции Боголюбского. Пройдут десятилетия, даже столетия; потребуется монгольское нашествие, фактически истребившее старые дружинные порядки вместе с самими былинными богатырями-дружинниками, чтобы в Русской земле вновь появились самовластные «цари и великие князья», окруженные дворянами, именующими себя «холопами» при обращении к государю, и учреждающие на Руси не только новые епископии и митрополии, но и патриаршество. Но все это будет потом.

При Боголюбском же — не время. Каждый из убийц руководствовался своими мотивами, но всех их объединило Время. Попытавшись нарушить естественный ход событий, Андрей Боголюбский, сам того не подозревая, вступил в единоборство с самым грозным и безжалостным противником, который только может быть у человека. Этот противник непобедим. Время вынесло ему свой приговор.

А пожалуй, мы нашли настоящего убийцу Андрея Боголюбского и можем поставить точку. ●

В. Чаликова

Дети, «примитивы» и культура участия

Утопические проекты антрополога

Маргарет Мид была всемирно известным антропологом, влиятельным и признанным ученым, куратором этнологии в Американском музее естественной истории, профессором, читавшим курсы лекций по антропологии, истории искусств, социальной психологии в Нью-Йоркском, Колумбийском, Йельском, Фордхэмском и других университетах, руководителем десятка экспедиций, автором популярных книг и фильмов, лауреатом национальных и международных научных премий. Именно поэтому мы выбрали ее утопические идеи как наиболее яркий пример современных теорий.

По огромной эрудиции и восприимчивости ко всему новому Маргарет Мид принадлежала (как и ее столь же знаменитый соотечественник, психолог Б. Скиннер) к типу ученых, поразительно свободных от смутивших их современников идей З. Фрейда и М. Вебера. Оба словно бы и ничего не знали о существовании феноменов, непременно входящих в культурный багаж западного интеллектуала — об «иррациональности рационального», «роковой власти подсознательного», «инстинкте смерти», о «тотальной амбивалентности» всего и вся.

Марксистские обличения иррациональности капиталистического производства, оказавшие серьезное влияние на социальное мышление XX века, по-видимому, также прошли мимо нее.

Подобно герою скиннеровского утопического романа «Уолден II.», М. Мид полагала, что «экономическое благосостояние... обеспечит и ребенок: все проблемы — это проблемы психологии». Но под психологией М. Мид имеет в виду вовсе не то, что психоаналитики, и не совсем то, что бихевиористы (хотя к последним она ближе). Ее психологический рай — это рай культуры, культурный остров будущего, ясно различаемый ею в совершенно для нее условных житейских волнах настоящего.

Прославившаяся многолетними исследованиями на островах Океании, М. Мид и по возвращении в Америку, несмотря на свою кипучую общественную работу или, точнее, во многом благодаря погруженности в нее, словно продолжает жить на острове, закрытом для социальных потрясений, в мире чистой деятельности — оптимистического культурного проектирования прекрасного будущего, достижимого не только без революций, но и без радикальных экономических и политических реформ, на основе научно-гуманитарной практики с ее «тихими революциями» — понятийными, метафорическими, эстетическими — революциями символов.

Хотя в деятельности М. Мид (как и ее прославленной учительницы Рут Бенедикт) всегда был социально-миссионерский заряд, актуализация, утопическая разрядка его произошла в шестидесятые годы, в ряду других духовных компенсаций «несвершившейся революции» молодой Америки.

Именно с середины шестидесятых годов она обращает на себя внимание пропагандой новых методов воспитания и обучения детей.

Утопизм М. Мид — сложное, неоднородное и вместе с тем мировоззренчески характерное явление. Он питается, по меньшей мере, из трех источников.

Во-первых, это ее наука — антропология, а в ней — закономерности архаической культуры. Во-вторых, экологическое движение с его глобализмом и эсхатологизмом. В-третьих, христианский экуменизм, проповедь единого Бога человечества и единой культуры — христианской по содержанию, технологической по форме.

Забота о чистоте физической среды, о скрупулезной точности всей связанной с этим информации сочеталась у нее с заботой о чистоте и красоте духовной, а борьба с ядерной опасностью в рядах сторонников мира — с борьбой за новые формы религиозного праздника в русле литургического движения. Равно уповая на разум и чувство, анализ и озарение, опыт и сверхчувственное познание, логику и интуицию, она активно публиковалась и в позитивистских социологических сборниках, и в полуоккультных сериях: «Религиозные перспективы» и «Древо жизни», и в трудах по общей семантике, и в религиозных журналах.

Единым стержнем этой деятельности всегда оставалось сознание своей принадлежности к избранному меньшинству человечества, лично ответственному за судьбы эволюции. Это сознание привело М. Мид к решительному отказу от классической научной дихотомии «рациональное — иррациональное» и обращению к оппозиции «ответственное — безответственное», под знаком которой созданы все ее проекты. «Сознания необходимости рационального использования ресурсов, — пишет М. Мид, — недостаточно для реализации этой цели. Нужны еще и вера в ее осуществимость и страсть веры. Мы пришли к моменту, когда каждая страна способна причинить зло другой стране, но наша цель — использовать эту взаимозависимость во благо. В основу модели управления движением к этой цели должны быть положены не пространственные целостности — национальное государство, федерация государств, спроектированные для защиты от врагов и, по определению, авторитарные, — но международные, экономические, технологические и научные институты, так называемые деятельные структуры, девиз которых: «Планета — наш общий дом, и он крайне дефицитен».

Утопизм М. Мид естественнее всего представить в рамке ее, условно говоря, метафизики. Здесь перед нами прежде всего возникает понятие, логически и исторически не отторжимое от понятия «утопия» — «миф». Точнее, те смыслы этого многозначного слова, которые относятся не к конкретному тексту, а к категориям бытия — человеческого и космического; вторичные, философские, платоновские смыслы («Не как живое, наивное, тождественное себе... а как иное себе, как иносказание или как символ»).

Платоновская вера в реальность мифа буквально воплотилась в жизнь: труды и дни Маргарет Мид проходили в мире, бывшем для ее современников чистейшим мифом, — на островах Океании, в царстве первобытной культуры и архаического сознания, в царстве живого, наивного, нерасчлененного мифа.

Она сумела полюбить этот чуждый ей мир и неутомимо изучала его.

Каждая книга М. Мид об этом мире становилась научной сенсацией*, а все вместе они составили образ «инобытия», владевший тогда воображением научной элиты и гуманитарного студенчества не меньше, чем «летающие тарелки» владеют массовым сознанием сегодня.

К приятию этого мира исследовательницу расположил не только органический экуменизм, но релятивистская всеядность к способам существования. Ученый-антрополог, прошедший релятивистскую школу Р. Бенедикт, Б. Малиновского, А. Рэдклифф-Брауна, школу, в которой употребление понятия «примитивность» по отношению к культуре или народу считалось верхом неприличия, М. Мид должна была считать, что любое существование осмысленно, нормально, естественно, «функционально». Все, что «европоцентристски» мыслящие современники определяли негативными терминами: «инцест», «групповой брак», «промискуитет», для антрополога — «просто жизнь». Дети и внуки помогают потерявшему способность трудиться старику уйти из жизни; молодой мужчина вступает в брак одновременно и с девушкой, и с ее матерью-вдовой; прадед отдает встречному на улице правнуку монету, искупая неположенность их одновременного существования, — и все это живая реальность, шокирующая только узколобых, неинтеллигентных обскурантов!

«Первые антропологические открытия, познакомившие нас с самыми экзотическими представлениями о добре и зле, были, к сожалению, отмечены духом абсолютной релятивизации этих понятий. Они, казалось, отменяли универсальную этику с ее абсолютным запретом на убийство и инцест». Так напишет М. Мид через много лет, потрясенная контркультурными экспериментами американской

Полностью статья В. Чаликовой посмертно опубликована в сборнике «Утопия рождается из утопии», изданном Георгием Федоровым в Лондоне в 1992 году.

* Особо большой резонанс имели «Из южных морей. Подростки и секс в примитивных обществах» и «Места и люди».

молодежи и каясь в позитивистских грехах молодости. Позитивизм, как известно, в области духовных исканий может быть чреват мистицизмом. Для М. Мид эти искания были определены конфликтом между антропологической транскрипцией тезиса о разумности всего действительного и духовным обязательством ее интеллигентского христианства, или, говоря ее словами, между «христианской идеей личности и рациональными описаниями самых разных людей, по-разному живших в разные времена и в разных местах».

Биология и сравнительная антропология показывали, что, при всей разности, эти люди — одна популяция. Необходимо было интегрировать их различие, хотя бы негативно, определив, что же у них в конечном счете разно. Таким понятием для М. Мид, как и для многих ее коллег, стала культура. Антропология переориентировалась в культурантропологию. Если, как убеждена М. Мид, в «генах нет ни грана культуры», значит судьба человечества — в руках его культуры. (...)

Антрополог М. Мид отождествляет культуру с обычаями и способами существования. Два феномена в этом культурном море стали для нее маяками движения к будущему обществу: ритуалы христианской веры и современная технология — «две величайшие экуменические силы нашего времени». При этом христианский ритуал она интерпретирует как форму проявления космического чувства, открытие которого у племен, не знакомых с трансцендирующими религиями, и привело ее к мысли об универсальности веры. «История христианства — это история интерпретации Старого и Нового завета в естественных для каждой культуры, исконно присущих ей терминах — на языке обычаев, организаций, форм семейной жизни. Рассматривая христианство как исторически конкретную форму космического чувства и устанавливая обратное влияние на него верований и обычаев, антропология считает, что оно в принципе доступно всем. Интегративными механизмами христианской этики когда-то были языки — латынь и греческий, сегодня — это наука, технология и общая забота о мире».

Постепенно у Маргарет Мид оформляется проект культурной идиллии, основанный на посылке, что технико-функциональный взгляд на человека не противостоит личностно-культурному, и языческие по форме ритуалы несут то же содержание, что протестантские и католические. В этой перспективе противопоставление религии и атеизма теряет смысл. Теряют смысл и идеологические конфликты. Вера как универсальное измерение человеческого существования растворяет в себе противоположность консерватизма и либерализма, обычно ассоциируемую с противоположностью религиозности и свободомыслия. Либерал отличается от консерватора не неверием, но проницательной открытостью своей веры к многообразию других форм: «граница консерватизма и инновации есть лишь одно из проявлений напряжения между религиозной концентрацией и религиозной диффузией».

Движение М. Мид от релятивизма к экуменизму именно в этих векторах определено вполне логично ее представительством в архаичной культуре как существа другой культуры, модернизирующей и миссионерской по отношению к первой. «Я провела большую часть моей сознательной жизни на самом отшибе цивилизации, среди самых простых людей в мире — жителей Новой Гвинеи, говорящих на семистах языках. Там не могли представить себе сообщества более чем в 500 человек. И я видела там, как быстро движется человек от каменного века к современной технологии. Общины этих людей естественно приняли идею христианского братства».

С середины шестидесятых годов М. Мид со свойственным ей пылом и деловитостью развертывает борьбу за экуменическую технологию, выступая как адвокат интенсивной модернизации «третьего мира»: «...пора перестать считать машину Молохом и врагом Бога, синонимом злой троицы: материализма, урбанизма, индустриализма... Техническая помощь — это структурное выражение братства людей... и давно пора перестать рассматривать желание матери, чтобы ее ребенок не умер с голоду, как материалистическое. Вспомним английскую молитву времен королевы Елизаветы: «Будь милосерд к тому, кто не может думать о Тебе, ибо он занят думами о хлебе насущном. Помоги им».

Одновременно она выступает как проповедник набиравшего тогда силу литургического движения: видит в ритуале выражение биологического и духовного единства человечества, которое сейчас доказано и всегда провозглашалось христианством как братство. Если в конце XIX — начале XX веков ученые были захвачены поисками сходства человека с приматами, пчелами, дельфинами и другими животными, то во второй половине XX века они сосредоточились на

поиске уникально человеческого. Им оказалось космическое чувство. Чувство это, как показывает исследование детей и разных культур, так же реально, как голод, жажда, любовное влечение. Но талант проявления и творческого выражения этого чувства так же редок, как другие таланты. И уж совсем редко их сочетание. Часто оно только в детях и в некоторых культурах, например у жителей Бали, которым воображение позволяет разыгрывать мистерию мгновенно. К тому же они прекрасные художники. Они придали христианскому ритуалу новую жизнь. Литургическое движение бросает свет смысла на всю духовную жизнь нашего времени, объединяя Марши Свободы с празднованием Пасхи. Оно дает возможность поставить на место старого спора науки и религии диалог, «в котором все, что мы знаем благодаря научным исследованиям о людях, и особенно о детях, освещается историческим и современным религиозным одушевлением».

«Формула литургического движения сложна и парадоксальна: в ней и желание смести все барьеры — меж священником и паствой, меж людьми разных рас и разных характеров; и ностальгия по древности; и жажда будущего; и стремление подать руку «падшим». Литургическое движение конгениально таким феноменам современности, как погружение в глубины моря и полеты в космос, как поиск иных миров. В блеске и сиянии литургии отражено стремление к преодолению границ между торжественной и повседневной сторонами бытия. Евхаристия на дому превращает дом в храм, в то время как современный храм стремится быть все интимнее, домашнее»,— пишет она.

Однако научное мышление М. Мид все-таки не может ограничиваться одним фактом естественного превращения космического мифа примитивов в христианскую веру. Ей нужно научное обоснование утопического проекта. Она обращается к мировоззренческим критериям своей юности — к неокантианской модели познания, к методологизму работающих в рамках этой модели эмпирических наук, зачастую растворяющих предмет в методе, содержание исследования — в его процедуре. «Концепция науки как исследования в XX веке резко отличается от концепции науки как истины в прошлые века,— утверждает М. Мид. - Наука как исследование допускает другие истины, и в первую очередь религиозные. Религия и наука обнаружили много общего, прежде всего между субъектом и объектом познания. Современная наука все более основывается на **любви к исследованию**... Наука превращается в **жизненную необходимость,** столь же острую, как голод (подчеркнуто автором.— *В. Ч.*). Она становится формой самосознания и освобождения — Призванием».

М. Мид разделяет концепцию науки как призвания, сформулированную Максом Вебером. Но научная этика Мид лишена веберовского героического пессимизма. Христианская наука для нее однозначно полезна. Она открывает новые возможности выполнения христианского долга. Химия и биология помогают накормить голодных; социология и политология — понять справедливость мира; изучение психологии, особенно детской,— открыть космическое чувство.

Наука должна преодолеть единственную ущербную идею Завета — идею господства человека над миром, которая противоречит идее ответственности перед миром. Наука ответственна за обуздание эксплуататорских по отношению к природе тенденций технологии и прикладных наук. Вместе с тем открытия ядерного, химического и биологического оружия позволяют расширить понятие воли человека: он способен не только к добру и злу, но и к абсолютному разрушению и самоуничтожению. Это знание возлагает на человека ответственность больше той, которую возложило на Адама и Еву познание добра и зла.

Новый смысл получает и завет братства. В современных условиях главным критерием любви к братьям становится конкретное знание. Теологии нужно научное знание об организации жизни и о защите жизни. Христианское учение должно побуждать нас искать знания о том, как стать действительно братьями наших ближних. Личный опыт антрополога подсказывает М. Мид первую наиболее общую формулу знания о другом человеке — знание его четырех главных потребностей: в приватности, в стабильности, в защищенности и в подготовленности к новому.

«Я знала общества, где нет слова для обозначения собственности и сама идея кажется дикой. Но и там есть некий вид «самости» — хотя бы гвоздь, на который вешаешь шляпу. На Самоа я жила в доме без стен, но от хозяев была отделена занавеской. Это первое. Второе: даже в обществе людоедов, где детей воспитывают без ласки и особых забот, они всегда чувствуют мир вокруг себя постоянным. Это вторая потребность — в стабильности. Детям нужна мать, и еще не-

сколько человек, чтобы освоиться в жизни. Это третья потребность — в своем мире. Ее надо учесть при планировании будущих соседств. Но если дети должны жить в меняющемся мире, они должны быть обучены к встрече с неизвестным. Значит, чужие тоже должны быть в соседстве. Это четвертая потребность». Удовлетворение этих четырех потребностей создаст социальную гармонию. Для гармоничной культуры, которую М. Мид считает возможной в любом месте земного шара, она не ищет никаких новых названий.

Это будет «демократия участия», или «партиципаторная демократия», и строится ее описание так, как строится всякий «Город Солнца» — на негативах, на тенях, отбрасываемых реальными городами.

Самой зловещей из них представляется разъединение, «прогрессирующая фрагментация того, что некогда было единым — распад высшего образования на специальности, мировоззрения — на «точки зрения». Фрагментация мира усиливается его пространственным и временным расчленением, которое в сочетании с единством рынка и возможностями коммуникаций создает хаос идей и привычек — расовых, национальных, молодежных и старческих». Верная своей призванности далеким культурам, она тут же добавляет: «Попытки упорядочить этот хаос носят характер поиска компромисса внутри одного социального слоя». Такова, по ее мнению, дискуссия о «двух культурах» — массовой и элитарной, идущая на самом деле в рамках одной культуры — в маленьком секторе англоязычного мира. Еще хуже литературные методы установления единства — с помощью, например, изображения в учебниках «типичных современных домов», которые для миллионов детей вовсе не типичны и лишь усиливают разделение.

«Нам необходимо создать культуру... с единым фондом идей и с более глубокой коммуникацией, в которой на одном языке могли бы говорить не только специалисты разных профессий, но и профессионалы с профанами, и самый малообразованный человек мог участвовать в принятии решений на самом высшем политическом уровне».

У каждого приверженца «демократии участия» свой «архимедов рычаг» поворота к ней: раздробленная экономика («небольшое прекрасно»), децентрализованное управление, архитектурный дизайн, компьютеры. У М. Мид это семиотическое единство, общая знаковая система. Это специфически миссионерская культурническая проблема: как быть понятым? Значительная часть размышлений сосредоточена вокруг проблемы единого восприятия.

«Если поэмы Гомера, прописи Конфуция и заповеди христианства когда-то действительно объединяли людей, значит, у них была одна система восприятия». Она скептически оценивает попытки создать такую систему через преподавание студентам всех специальностей интегрирующих дисциплин — истории науки, истории искусств, истории эволюции. «Сегодняшний кризис требует более срочных и масштабных интегративных мероприятий, чем процесс медленного обучения малых элитарных групп в нескольких городах мира».

Главный порок этой системы, с точки зрения экуменической технологии, состоит в том, что эти интегративные дисциплины ориентируются на рациональную науку, которая сама возникла в процессе фрагментации. Главная же трудность достижения единого восприятия — историческое разделение культур, вследствие которого, как бы мы ни уходили в прошлое, мы всегда углубляемся в прошлое одной традиции, одного образа жизни. Начиная с открытий XV—XVI веков, европейцы третировали «третий мир» как «мир без прошлого», и даже для специалистов по африканской и азиатской культурам значимы в них были только европоцентрические моменты, связанные с греко-римской цивилизацией или ранним христианством. Конечно, благодаря отдельным героическим усилиям Запада современный человек что-то знает и о майя, и о древних китайцах, но знание это помещено в европейскую систему координат: а что делали майя во времена Вильгельма Завоевателя?

Сравнивая культуры, мы не должны искать ни в одной образец. Брать в качестве такового лингвистическую изощренность в определении цветов у жителя Борнео или Филиппин ничуть не лучше, чем ориентироваться на текстуальное знание Шекспира или Данте. «Культура участия» прежде всего должна отрешиться от априорности. Ее участник должен воспринимать мир, как ребенок, с чистого листа. Чтобы все люди участвовали в культуре, все в ней — от философского труда до танцев — должно быть равно доступно по всему пространству мира. «Только в матрицу общего восприятия могут быть включены специфические культуры и только при условии, что они войдут в нее как живые формы, а не как священные тексты, исключающие эксперимент». Итак, естественный язык будущей культуры универсален, равно приспособлен к общению интимных друзей и официальным церемониям, к праздникам и будням. Но он не должен быть всеяден и примитивен, как язык массовой культуры. Участие в его создании самых выдающихся умов и дарований придаст новой культуре яркость и очарование фольклора, породившего некогда большое искусство.

Как же создать такую культуру? «Мы убеждены, что современный уровень знаний о механизмах сознания дает нам право только ставить вопросы на эту тему».

Первый вопрос — о возможности и мере использования наличного арсенала культуры для интегративных целей. Известные на сегодня знания, навыки, способы коммуникации, формы организации могут стать стартом культуры, но главное — это процесс. Настоящее надо видеть из будущего. Правильная формула познания: «**на сегодня** нам известно столько-то форм...». Есть только один способ расширения наших культурных горизонтов — исследование и попытки использования всего. Кинокамеры и магнитофоны в руках исследователей должны стать ключами к открытию человечества. «Мы должны дать нашим детям **живую картину множественности мира**», простую и отчетливую в своих линиях, но сугубо современную (подчеркнуто автором. — *В. Ч.*).

Вторая проблема — как уберечь будущую интегративную культуру от господства в ней евроамериканских элитарных стереотипов? Противоядие, пишет М. Мид, только в создании универсальных знаковых систем — графов,— с помощью которых не знающие языков друг друга могли бы общаться в составлении единого геофизического календаря и единой культурно незаангажированной терминологии для описания родственных и сексуальных отношений.

Следующей ступенью будет разработка единого языка будущей культуры. Менее всего, по мнению М. Мид, годится для этой цели эсперанто! Ему не хватает изобилия естественного языка. Мировой язык должен быть создан на основе одного из естественных языков, но 1) не из числа политически осложненных и противоречивых; 2) не из страны, столь огромной, чтоб представлять собой угрозу остальным; 3) он должен иметь солидную письменную традицию — иначе невозможно будет быстрое развитие литературных стилей; 4) у него должна быть легкая и просто транскрипируемая фонетика; 5) он должен принадлежать стране с богатой структурой профессий и ролей, включающей кадры преподавателей, знающих основные современные языки.

В течение 25 лет современное знание может быть переведено на этот язык (с сохранением в качестве субтитров названий понятий, на языках которых они возникли). «В таком виде оно сможет влиться в интегративное знание будущего и сохранить многие современные языки от смерти в условиях, когда мир делится на «интеллигентов», то есть тех, для кого родной один из четырех «интеллигентных» языков — английский, французский, немецкий или русский; и «неинтеллигентов», овладевших ими в зрелом возрасте. «Единственный мировой язык — единственный путь к информационному равенству, а информация — это хлеб культуры».

Дальнейшая задача текущих 25 лет — усилить у современников ощущение пространственного единства, введя в мир каждого краски, линии, ритмы всех широт. Решающую роль в этом сыграет опыт «движущегося авангарда человечества» — антропологов, географов, этологов, биологов, иммигрантов, туристов и просто бродяг. Современная технология позволит каждому стать Гогеном или Дарвином (хотя мотивации этого превращения поначалу будут самые разные и не всегда возвышенные: стремление освободиться от колониального комплекса, путь в высшее общество или экуменическая миссия).

Широкий круг вопросов связан с проблемой психологического совмещения разных социальных и профессиональных опытов. Поэтому в проекте особое значение придается общению «социально разделенных»: ученого и администратора, поэта и государственного деятеля, рядового избирателя и организатора избирательного процесса. Нужны специальные школы совершенствования общения. Но главная гарантия динамичной открытости культурных проектов — включение в них в снятом виде «всех сторон всех жизней, всего опыта, даже негативного по отношению к самим этим проектам».

Экуменизм М. Мид крайне оптимистичен и в отношении спора «отцов и детей», и в отношении «поединка рокового» — мужчины и женщины. В центре ее проекта — единство матери и ребенка, которое лежит в основе всех единств. Ребенок должен быть возвращен матери. Нужны школы совместного обучения матерей

и детей, ибо матери более всех оторваны от современного знания. Но школу надо сделать широко открытой контролю, и не только просвещенных отцов, но и неграмотных бабушек.

Вторая черта нового стиля — родители должны стать учениками своих детей, поскольку знание, доступное детям, и есть модель универсального знания.

Все эти проекты направлены на создание всестороннего множественного единства будущей «демократии участия», в котором у М. Мид все большую роль начинают играть пожилые и старые люди. Интерес автора к геронтологии, внимание к движению «серых пантер», многократные выступления в печати по проблеме «судьбы стариков», участие в дискуссиях о поколении шестидесятых годов вплетаются в утопическое проектирование — создание новой модели возраста. Ее идеал — общество, в котором каждый возраст чтится сам по себе, а не как прелюдия к другому. «Мы не абсолютизируем возраст индивида, а между тем он равнодействующая еще двух феноменов — возраста времени и отношения к времени. Подвижная модель старения исходит из того, что людям 1920 года рождения нужна не такая старость, какая нужна тем, кто родился в 1890 году». Процесс внешнего омоложения, пишет М. Мид, во всяком случае бесспорен: сейчас практически каждая женщина «выглядит моложе своих лет», мы же, игнорируя это, строим гетто для старых. Мы путаем три вещи: хронологический возраст, поколение и возраст детей. «Мир меняется, и самое изменчивое в нем — это старость... Динамизм будущей культуры, ее способность к обновлению прямо зависят от степени участия поколения дедов и прадедов в ее строительстве, ибо культура однобока, если она создана одним поколением, как культура Америки и Израиля».

Акцентирование роли дедов и прадедов подкрепляется и другим рядом аргументации: «культура участия» не может сохранить старый тип общежития — нуклеарную семью, идеально соответствовавшую иерархически потребительской культуре. Поиск новых идеалов общежития должен идти в направлении создания очагов средних величин — больше, чем семья, но меньше, чем город*.

Стремление соединить в «культуре участия» экуменическую соборность с традиционными ценностями индивидуализма обращает М. Мид к идее бессмертия, в раскрытии которой этнографический плюрализм представлений о смерти своеобразно сочетается с неохристианской мистикой.

Впитанная ею мифологема вечности — мифы «вечного блаженства», «вечного возвращения», свойственная мифологическому мышлению идея братства как «братства живых и мертвых», весь райский климат ее утопизма,— переводя ее утопию за границу позитивных проектов, сближают ее с наивной, естественно, не знающей о смерти народной утопией. Но также — и с наиболее технократическим вариантом литературно-теоретической утопии — «управляемым поведением» Б. Скиннера, в котором «контроль смерти» выступает последним арбитром в споре между идеей выживания культуры и идеологией индивидуализма. Бессилие последней, по Скиннеру, обнажается величайшей проблемой индивидуализма — проблемой смерти. «Вообразите себе,— пишет он (обращаясь к знаменитой метафоре Паскаля),— закованных в цепи, приговоренных к смерти людей. Каждый день нескольких из них убивают на глазах оставшихся, которые в печали и отчаянии ждут и своего часа». Таков, по Скиннеру, итог человеческой жизни, одушевляемой ложными идеалами. «Страх личного уничтожения при условии, что нет других ценностей, кроме личной свободы и собственного достоинства, непобедим. Наказание страхом смерти — самое страшное последствие безответственной этики личной ответственности». Этот страх, по мысли Скиннера, автоматически исчезает вместе с избавлением от ложных идеалов индивидуализма.

Программа освобождения от страха смерти обращена М. Мид одновременно и к традиционной западной ценности свободы выбора и к восточному психологическому опыту. Смерть, пишет семидесятилетняя исследовательница, страшна не сама по себе, а как завершение унизительного, бессмысленного, мучительного и для нас, и для наших близких предсмертья — жалкого растительного существования. Милосердие к беспомощным, потерявшим силы, а порой и разум старикам — величайшее завоевание гуманизма, обеспеченное научно-технической революцией. Но, к несчастью, мы здесь, как и во многих других случаях, оказались в рабском плену у иррациональных последствий собственного завоевания. То, что

* Эти идеи через десятилетие воплотились в образе «Электронного домв» Тоффлера, технологически оснащенного, но патриархального — с поколениями семей, детьми, стариками, сватами, кумовьями.

мы смиряемся с ужасом предсмертья, есть рабство духа, последнее рабство человека. «Сегодня мы свободны в выборе брачных партнеров, работы, образа жизни. Но успехи медицины отняли у нас свободу, которой пользовались наши предки,— уйти из мира, когда он уходит от нас. Мы не можем убивать потерявших разум стариков. Но мы должны иметь право, пока мы в разуме, запретить врачам и близким лечить нас после его потери. В культуре участия принудительная жизнь будет так же немыслима, как сегодня немыслима принудительная хирургия. Но это первая негативная ступень пути к свободе: мы отдаем другим право не спасать нас. У эскимосов прошлого, всегда живших на грани голода, старики выбирали смерть добровольно и входили в нее с достоинством, окруженные уважением детей и внуков, нередко помогавших им исполнить свое мужественное решение». Но право и способность осуществить его не тождественны. М. Мид сознает, что ее поколение еще не в силах воспользоваться этим правом: «Слишком дорого давалось нам в иные годы простое физическое выживание — у нас не станет сил отказаться от него. Но пусть наша неразумная старость научит наших внуков: лучше смерть, чем жизнь вне сознания... Трансплантация сердца указывает, что «последний стук сердца» как критерий рубежа жизни и смерти устарел, что им должно стать «последнее движение мысли»».

Мужество выбрать смерть неотделимо в представлениях М. Мид от идеи, что личная смерть — не есть смерть. Эта идея, доказывает она, на самом деле универсальна: Запад, сам того не зная, также подвластен ей, как Восток.

Бессмертие человека европейцем может мыслиться трояко: временная физическая победа над смертью («выжить!»), переселение в другую физическую сферу, сохранение личности как единства. Но возможен и другой взгляд на вещи. Возможно, что предсуществование важнее жизни после смерти. Возможна идея вечного возвращения жизни. Во многих верованиях смерть представляется формой существования: умершие родные всегда рядом, они знают нашу жизнь, хранят ее. В Бали не могут конкретно описать умершего: он перестал быть единым, его душа вошла в живых. У некоторых жителей Новой Гвинеи житейская роль и индивидуальное существование настолько разделены, что они само имя свое считают повторением уходящего в прошлое ряда имен одной возрождаемой души. Некоторые жители Филиппин, считая, что в теле два духа — добрый и злой — и будучи убеждены в их бессмертии, на поминках «задабривают» злого. Вместе с тем, согласно исследованиям Горера, и в Англии каждый седьмой житель так или иначе надеется на инкарнацию, поскольку «одна жизнь не дает развернуться», почти все говорят о «бессмертии в детях», «в делах наших». «Значит, идея бессмертия есть рамка нашей жизни. Соединив наше чувство возможностей жизни с новым знанием о космосе, мы поднимаем проблему бессмертия на новый уровень»*.

Нам осталось сказать еще несколько слов о способе создания того эмоционального единения, в котором будет протекать жизнь множественного единства бессмертной «культуры участия»,— о ритуале.

Два социальных феномена шестидесятых — семидесятых годов стимулировали размышления М. Мид о возможностях ритуального обновления жизни: контркультура с ее хепенингами-мистериями, так загадочно и похожими, и не похожими на обряды-мистерии «примитивов»; и экологические движения в защиту естественности и спонтанности жизни. Экзотические пристрастия автора в контексте их нового экологического обоснования звучат так: узнав, что мы все равно зависим от земли, воды и воздуха, мы тем самым получили новую этику, в которой наука не противопоставлена любви, страсти, игре, жертве, празднику. В традиционных культурах много праздника, но там он всегда не отделим от ритуала: импровизация в народном театре Бали всегда нова и неожиданна, но она идет непременно в рамках традиции. «Ритуал — повторение известных форм экспрессии — не реквизит античности и варварства, это важная часть всех современных и, надеюсь, будущих культур». Современные американские праздники страдают от недостатка ритуального элемента. Корни нашего негативного отношения к ритуалу М. Мид

* Через десять лет, в проектах «культуры участия», райский пафос М. Мид уже несколько ослабляется и переориентируется. Во-первых, она выражается сдержаннее: «Мечта о вечном рае, о вечной жизни не должна быть исключена из будущей культуры, если, разумеется, она не включает в себя апокалиптических призывов к разрушению». Во-вторых, она в основном касается представлений о загробной жизни: обсуждая проблему бессмертия, автор сетует, что в наших представлениях о «том свете» превалируют образы ада. В-третьих, в качестве этих образов уже не провозглашается ни детство ребенка, ни детство человечества: «Может быть, один из критериев растущей духовной зрелости человечества, углубления его знаний о мире через исследование и эксперимент — пробуждение способности воображать добро так же творчески, как в прошлом — зло».

видит как в иконоборчестве Реформации, так и в ощущении американизма как чего-то абсолютно нового. Само слово «ритуал», пишет она, приобрело негативный оттенок: мы приписываем жажду любовных ритуалов невротикам, деловых — бюрократам. Это противоречие между жаждой ритуала и предубежденностью к нему вылилось в семидесятых годах в поиск новых ритуалов — хепенингов. Но их стилизация, стереотипизация, окостенение были стремительны и разочаровывающи; ориентация на полную импровизацию сочеталась в хепенингах с полным игнорированием важнейшего элемента ритуала — радости узнавания.

«Главная функция ритуала в человеческом обществе — позволить людям одаренным соучаствовать в творчестве с остальными, включая религиозно одаренных, не имеющих возможности выразить свой религиозный опыт в формах, доступных остальным». Ритуал в этом смысле подобен языку, на котором говорят старцы и малые дети, святые и злодеи, ученые и рыбаки, которому каждый может научиться, в котором живут все старые нюансы смыслов рядом с возможностями новых. Ритуал, как язык, и древен, и нов. В ритуализме, однако, есть две опасности. Если его символика слишком богата, он не совмещается с современными формами жизни; если она слишком бедна — современники обращаются к глоссолалии, отказываются от конвенциональной речи вообще и от нормального мышления. Отсюда и странности движения хиппи. Современная молодежь склонна к непосредственному наслаждению, без тех его символических ритуальных посредников, которые и составляют специфику человеческого наслаждения. Поэтому культура участия как культура ритуала, праздника может быть создана только сплавом непосредственного и профессионального искусства.

Мы познакомились с целым спектром представлений и идей М. Мид, из которых в течение двух десятилетий складывалась ее «живая утопия».

Нельзя не обратить внимания еще на одну особенность: свободное обращение автора с категорией времени. Судьбы глагола «to be» в ее пассажах непредсказуемы: то, что в начале абзаца идет под знаком «будет», в середине утверждается как «есть», в конце же непременно оказывается, что оно «было». Мы уже говорили, что в мифологии, ставшей органической частью утопизма М. Мид, «прекрасная страна» есть в равной мере и воспоминание, и мечта, и реальность — «воспоминание о будущем».

Одно из своих описаний «культуры участия» как чего-то действительно живого и хорошо знакомого М. Мид сопровождает следующим размышлением:

«Но откуда мы знаем, что все это реально? На этот вопрос нам отвечают «исторические примеры»: греческие города, где эрудит и простолюдин равно становились участниками трагедии; средневековая Европа, в которой богослов и рыцарь, монах и ремесленник, феодал и слуга питали свое мировоззрение из одного источника — стенных мозаик, алтарных росписей или резьбы портиков... Определенное идейное единство было и в викторианской Англии».

Существовали ли реально эти культуры участия, которые мы приписываем «золотым векам», важно с чисто научной точки зрения. Но если относиться к ним как к мифам-моделям, их реальность несущественна. Какое имеет значение для мечты, кем она создана — пророком, глядящим вперед, или ученым, глядящим назад? Пусть этих «единых» Афин V века никогда не было! Но этот образ — вызов нашему времени, а при том уровне контроля над развитием культуры, которого мы достигли, мы в состоянии принять этот вызов».

Времена, как пространства, располагаются перед ее мысленным взором в одном измерении, рассматриваются и сопоставляются на равных, и будущее — уже потерявшее по существу свою временную специфику — выбирается ею как наименее запятнанное. «Оно меньше, чем настоящее, скомпрометировано разделенностью и непониманием». Помещая в будущее «культуру участия», Мид употребляет английское слово «settling», что значит «осадок», «оседание», «стабилизация», а также является причастной формой глагола «settle» — «поселиться», «обосноваться», «заселить», «устроиться», «освоиться». Будущее словно бы уже есть, это некое место, более всего приспособленное для желанной культуры, подходящее к ней, ждущее ее, но именно *ближайшее*, а не отдаленное будущее: последнее слишком поддается эсхатологическим видениям, легко превращающимся в тоталитарные идеологии.

Поворот мысли Мид от конкретных исторических времен к эсхатологическому времени идет на языке эмпирической науки, языке фактов, моделей, описаний. Предмет ее, однако, не столько факты жизни, сколько факты сознания в зеркале отражающих его символов и знаков. Особое место среди них принадлежит *языку*. Радикальным, формирующим моментом ее мировоззрения наряду с антропологическим и историческим релятивизмом была «философская семантика» А. Лавджоя, согласно которой судьба характерных для культуры слов (иногда ставших такими случайно) определяет судьбу идей, судьбу сознания и эпохи. Семантические исследования структуралистов в пятидесятые — шестидесятые годы, труды Международного общества по общей семантике — вот интеллектуальный контекст, в котором созревала ее «тихая революция» метафор.

Педагогический лингвистический проект М. Мид — «Дайте мне новую детскую и классную, и я переверну мир» — претендовал, как и скиннеровский, на статус научного исследования и опирался на материалы изучения трех социокультурных феноменов: «примитивных культур», популярных политических текстов и творчества маленьких детей. Ведущей мировоззренческой конструкцией его была программа «революции метафор»: необходимо свергнуть власть веками несправедливо господствующего образа, понятия, слова *«ад»* и передать власть более достойному, законному и благородному образу, понятию, слову *«рай»*. Победа светлого, доброго слова над темным, злым и будет победой позитивной утопии над негативной, победой хорошей жизни над плохой.

Тайну власти адских образов и «негативных утопий» над воображением своих современников М. Мид видит в том, что они обращены к таким универсальным эмоциям, как чувство голода, боли, одиночества, страха. В роли «властителей дум» оказались негативные образы. Почему нам так интересно зло — в книге и на экране, в жизни и в научном исследовании? Почему, даже строя оптимистические планы на будущее, мы стыдливо оговариваем: «Нет, речь идет не о голубой мечте...», «не ждите розовых радостей...», «не мечтайте о полной гармонии...», «совершенства не бывает...», «жизнь — не рай...» и прочее и прочее? — спрашивает М. Мид. Отчего мы словно стесняемся восторга и блаженства, и самые нежные, яркие цвета делаем уничижающими эпитетами («голубой герой», «розовая водичка»)?

Вот ее ответы:

1. В западной культуре в нерасчлененном и не осознанном ею виде существует клубок противоречащих друг другу моделей будущего.

2. К несчастью, в этом клубке превалируют образы будущего ада. В последние десятилетия они почти вытеснили образы будущего рая, сыгравшие столь благотворную роль в становлении и успехах западной цивилизации.

3. К счастью для человечества, райские образы не вымерли. Они по-прежнему свежи и действенны в так называемых примитивных культурах, где играют ключевую роль в социальной и культурной адаптации личности — процессе обучения детей взрослым ролям.

4. Однако и в сознании западного человека есть «райский остров» — это воображение ребенка, его блаженные воспоминания, мечты, пронизанные ароматом «млека и меда». Позже они будут стерты тоже врожденными, но более «реалистичными» негативными эмоциями. Только смутная ностальгия по собственному детству и необъяснимое восторженное умиление перед чужим детством будут напоминать взрослому человеку об утопической эпохе его жизни.

5. Кроме того, у детей в отличие от взрослых, воображение которых унифицировано стереотипами массовой культуры, есть неповторимо разнообразное цветовое и кинестетическое восприятие, которое может стать источником создания образа рая — «живой утопии». Неоспоримое доказательство уникальной и райской природы детского восприятия и моделирования мира — рисунки малышей. При этом детские идиллии лишены того однообразия и пресности, которые, по мнению Мид, характерны для положительных моделей взрослого искусства и взрослой утопии и от которых человек бежит к демонизму и порочности, к негативным моделям антиутопизма.

Итак, «последние пятьдесят лет мы экспериментируем с конкурирующими негативными утопиями. Это парализовало наше воображение и привело к тому, что все наши позитивные утопии — это в лучшем случае слабо заштрихованные белые пятна... Нам нужна более живая утопия».

Представленная далее методология создания «живой утопии» идейно близка разработанной в ее антропологической школе этике культурного идеала. «Этот образ должен быть достаточно живым, чтобы нетерпеливо рваться к нему через смерть, эмиграцию или рабство; он не должен быть ни слишком близким («Наши дети будут жить в раю»), ни слишком далеким, оторванным от настоящего; доста-

точно сложным, чтобы отвечать разным потребностям, и достаточно культурно утонченным, чтобы нести в себе стиль».

Отсюда первая задача — создание на основе творчества детей, мифов «примитивов» и социально-культурной деятельности ученых синтетического образа будущего как органического сплава утопических элементов различных религий, классовых идеологий, национальных мифов, как зеркала потребностей всех типов личности и возможностей разных уровней интеллекта.

Несмотря на настойчивый рефрен «всех и разных», рай М. Мид — это, по существу, восточный рай, что находится в полном соответствии с ее исходной посылкой о превосходстве утопического потенциала архаичной восточной культуры над модернистской западной.

И несмотря на провозглашение равных прав естественников и гуманитариев, инженеров и художников в деле создания «живой утопии» — это гуманитарный рай. В программной статье М. Мид «Навстречу более живой утопии» призыв к союзу гуманитарности, искусства и точных наук подкреплен воспоминанием автора о выставке «Влияние науки на строительный дизайн», обнаружившей, что несколько старых картин на стенах ее залов, повешенных просто для украшения, оказались более точными проектами современных зданий, чем научные разработки.

Следующая задача — «воспитание генерации, ориентированной на рай, не скучающей в раю, влюбленной в его образы». Средство решения этой задачи — создание новой системы обучения и воспитания, доводящей принцип дифференцированного подхода к учащимся до полной отмены формальной системы учета их достижений и неудач.

Ссылаясь на опыт выдающегося французского психолога Ж. Пиаже, М. Мид утверждает, что при существующей системе обучения наиболее оригинально и своеобразно одаренные дети оказываются отстающими, а порой и вытолкнутыми из школы на улицу, в асоциальные формы жизни или в психологическое подполье. Прогрессивная социальная критика не раз обращала внимание на этот процесс как на источник личных трагедий и общественных неурядиц.

Для М. Мид «непонятые дети» — это прежде всего эволюционно наиболее перспективная часть человечества. Несправедливость по отношению к ним самоубийственна для общества, нуждающегося в путеводном образе рая, рожденном воображением именно этих детей.

Другой конструктивный элемент педагогической утопии — новые учителя, люди особого склада — «взрослые дети», высокообразованные и умелые, но не растворившие в житейском опыте тот вкус «млека и меда», который создает эмоциональное побуждение к утопической деятельности.

Наконец, третья задача — корректировка и конкретизация образа будущего. Для ее решения М. Мид предлагает немедленно создать во всех университетах кафедры будущего, где оно должно изучаться так же тщательно, как изучается классицистами Гораций и медиевистами Аквинат.

Одновременно следует направить в районы так называемых «примитивных культур» постоянные научные экспедиции экспертов будущего для изучения местного опыта социализации и записи «райского фольклора».

Таков субъект утопии М. Мид — воспитатели и учителя, дизайнеры и лингвисты, антропологи и искусствоведы, этнографы и фольклористы, историки и футурологи, содружество которых предохранит ее «живую утопию» от технократических и фольклорных крайностей.

Если человечество доверится им, они смогут решить проблему века — воспитать поколение, видящее смысл существования только в движении к совершенству и блаженству.

Это будущее поколение овеяно у М. Мид глобализмом, характерным для современной утопии. Речь идет ни больше ни меньше как о «новом человечестве», стоящем на качественно новой ступени эстетического развития, обладающем новым типом восприятия — синтезом Востока и Запада, модерна и примитива, детскости и мудрости.

Утопия М. Мид — не практопия. Это модель совершенства, а не выживания. В ее основе лежит стремление к идеалу, а не поиск компромисса. Ее «последние границы», конечно, шире классических, но все-таки это границы прекрасной страны Утопии — физическое страдание, зло, уродство, скудость лежат за ее пределами.

В условиях усилившегося бегства от логики бытия к самым иррациональным его аспектам, с одной стороны, и растущей склонности к компромиссам с действительностью вплоть до отказа от идеалов — с другой, она сохранила ощущение трагического разлада должного и сущего и дар утопического восприятия мира. ●



Программа «Лицей» осуществляется при участии и поддержке Международного фонда «Культурная инициатива»

ЛАБОРАТОРИЯ КОНКРЕТНОГО ПОИСКА

Е. Голубев

Три слова об академической гимназии

В 1992 году интернат № 45 при Санкт-Петербургском университете преобразован в Академическую гимназию. К «преобразованиям», которые на самом деле есть лишь переименования, мы, увы, уже начали привыкать. К счастью, есть и иные примеры. Об одном из них рассказала газета «Санкт-Петербургский университет».

Почти тридцать лет интернат № 45 при университете имел в основном физико-математическую и химико-биологическую ориентацию. Сюда съезжались старшеклассники со всего Северо-Запада — от Калининграда и Мурманска и до Вологды и Ухты. Лучшие, отобранные специальными комиссиями с помощью экзаменов и областных олимпиад по математике, физике, химии. Середина шестидесятых — это было время, когда с помощью синхрофазотрона собирались построить коммунизм. Когда физики были так же знамениты и почитаемы, как популярнейшие поэты и певцы. Когда вышел фильм «Девять дней одного года», и ученые, решающие мировые проблемы в ресторане на салфетках, были героями дня. Интернат родился как раз в то время — в 1963 году.

— Мы пришли позже, в середине семидесятых. И нам говорили: «Вы — уже не то...»,— вспоминает Марина Владимировна Захарченко, выпускница интерната, кандидат философских наук, преподаватель Академической гимназии.— Пик, триумф физики был позади, мы учились уже как бы «на излете». Но прежний дух науки мы еще застали. Понимаете, это запоминается, остается на всю жизнь — когда ваш преподаватель, придя на урок, вместо изложения материала по программе вдруг стал рассказывать... о задаче, которую он решал давно и вроде бы сегодня к утру наконец-то решил! Ему необходимы слушатели, чтобы проговорить ход решения. И мы впитывали — не только физику, математику, но и нечто большее. Отношение к науке и вообще к жизни.

У нас говорили: в интернате учат, как жить, а не просто физике.

В этом и была идея: чтобы школьников обучали не учителя, а ученые, профессионалы, люди науки. Чтобы ребята получали материал из первых рук, чтобы сразу включались в процесс мышления, в исследовательскую деятельность. Университетский тип образования, но не в вузе, а прямо со школьной скамьи.

Есть такое понятие — цикл обновления знаний. Если в прошлые века он включал в себя три-четыре человеческих поколения (так медленно добывались новые знания), то теперь ситуация обратная. За время жизни одного поколения проходит три-четыре цикла. Мы все время чему-то обучаемся. Поэтому научиться учиться — первоочередная задача для каждого. С младых ногтей... Не случайно лозунг программы «Америка-2000» такой: «От нации на грани риска — к нации познающей».

В 1992 году в Академической гимназии открыли 6-й класс, 4-й и даже 3-й...

«Буду учиться!.. Буду!..»

Идея-то прекрасная: университетский тип образования в... четвертом классе. Но как ее реализовать? В Академической гимназии решили, что необходимо для этого увязывать учебные курсы, школьные предметы на основе общего метода познания. Использовать то, чему ребята могут научиться, скажем, на физике,— в курсе географии, биологии или, может быть, литературы.

— У меня уроки отечественной истории, но мне важны некоторые понятия... математики,— Марина Владимировна так удивила меня, что я попросил рассказать подробнее.— Ну, к примеру, понятие числового ряда. Чем оно замечательно? С одной стороны, мы его создаем: 1+1+1+...— просто прибавляя по единице, и все. А с другой стороны, такой ряд как бы получает свободу — у него появляются свои законы: четных и нечетных, квадратных и прямоугольных чисел. Мы эти законы вроде не создавали, мы просто прибавляли по единице...

Понятие числового ряда необходимо для работы с хронологиями. В каждой точке исторические события происходят самостоятельно, одно за другим, но, оказывается, они взаимосвязаны с другими событиями — и в других местах. Источник должен уметь сопоставить пять карт одновременно или прочитать три летописи, сравнивая их, чтобы представить каждый факт «объемно», в нескольких измерениях.

— Я занималась раньше многомерной геометрией, и это очень помогло мне в разработке проблем веротерпимости в эпоху Английской буржуазной революции (это одна из тем моей кандидатской),— призналась Марина Владимировна.

А в четвертом классе Академической гимназии ввели еще и музыку, шесть часов в неделю. Причем не только владение инструментом, игру на рояле, пение, хор, сольфеджио, но и композицию, то есть теорию музыки. Родители удивляются: «У вас что, школа с музыкальным уклоном?..» Но преподаватели гимназии считают, что музыкальная культура — одна из основных линий формирования целостного мировоззрения. И вообще, в гимназии давно уже доказали, что самые гуманитарные науки — это... математика и физика! Спросите, почему? Очень просто. Потому что они развивают мышление, а это и есть отличительный признак Homo sapiens. Слово «гуманитарный» и происходит от латинского «Homo».

Конечно, отбирали в этот класс ребят по конкурсу. Из 56 хотели оставить только 16. Каждый преподаватель проверял способности, а не знания, по собственным тестам и методикам. И так получилось, что каждый выбрал около двадцати школьников. А когда сравнили, оказалось, что одних и тех же. И компьютер, куда заложили результаты экзаменов, подтвердил их выбор. В итоге оказалось в классе 24 любознательных малыша.

Одна мама рассказала потом, что еле уговорила своего сына прийти на эти экзамены. «Ладно,— наконец согласился он,— сходить схожу, но учиться там не буду...» А когда выбежал оттуда (пять уроков длилась эта проверка-игра), то сразу закричал: «Буду учиться! Буду!..»

Зачем юрзиодам чехольчик?

«Все долуханы имеют моторчик. Юрзы — это долуханы с бесшумными моторчиками... У всех юрзов четное число ножек, но у юрзиодов — от восьми до четырнадцати. Как и у остальных веребеев, у долуханов приятные на ощупь мохнатые подошвы, но в отличие от других веребеев на долуханов нужно надевать чехольчик, так как они не постукивают, а позвякивают при ходьбе...»

Такое условие задачи было дано на приемном экзамене в шестой класс Академической гимназии. И после него — вопросы. Например, такие: «Что можно сказать про моторчик долухана, если у него семь ножек?», «Нужно ли на юрзиодов надевать чехольчик?», «Различаются ли на ощупь подошвы юрзиодов и юрзидов?». Ну как, смогли ответить? Но это было только одно из первых заданий на проверку логического мышления. Оценивали также и фоновые знания школьников, эрудицию. Конкурс был семь человек на место. Что привлекает ребят и их родителей?

— Мы с самого начала ориентировались на создание камерной, домашней школы,— рассказывают организаторы этого отделения гимназии Александр Юрьевич и Марина Валентиновна Русаковы.— И вроде получается: на 24 школьника у нас 17 взрослых, преподавателей и ассистентов. На занятиях языками (русским, английским и латынью) делим класс на три группы, а на остальных уроках — пополам. Есть такие предметы, как история культуры, который ведет научный сотрудник Эрмитажа прямо в залах музея, история города.

Супруги Русаковы — филологи. Александр Юрьевич — научный сотрудник Института лингвистических исследований РАН, а Марина Валентиновна — научный сотрудник кафедры фонетики филфака СПбУ и кафедры детской речи РГПУ. Поэтому вместо традиционных уроков русского языка и литературы в шестом классе разные преподаватели гимназии ведут занятия по русской словесности, культуре речи, восприятию стихотворного текста и даже элементам языкознания.

— Моя задача — вырастить полноценных носителей языка,— считает Марина Валентиновна.— Чтобы ребята могли говорить, писать, читать по-русски. И поэтому на одних и тех же литературных текстах мы учимся читать, анализировать и грамотно писать.

Занимаются ребята в аудиториях Дворца творчества юных на Невском. Кроме английского, который шестиклассники изучают в объеме спецшколы, и латыни, будет со следующего года еще и французский язык, а с восьмого класса — плюс немецкий. Но это не значит, что их класс — с языковым «уклоном». Просто здесь филологическая часть дается не отрывочно, как в других школах, а фундаментально, с изучением основ науки о языке.

— Мы против ранней специализации, и филологической, и математической,— сказал Александр Юрьевич.— До восьмого класса по крайней мере должна быть общая программа. А дальше надо смотреть, когда каждый ребенок будет готов сделать выбор, когда родится пристрастие к определенной сфере. Наши старые ученики говорят, что некоторым из них и в девятом классе трудно выбрать.

Вперед к прошлому...

Зачем сейчас нужно университетское образование? Такой вопрос иногда задают родители школьников, поступающих в Академическую гимназию. Они имеют в виду нынешнюю всеобщую коммерциализацию и почти поголовное «обизнесменивание».

— Даже с меркантильной точки зрения обучение в университете выгодно. Ведь образование — это то немногое, что в нашей стране можно получить хорошего качества, на уровне мировых стандартов и бесплатно,— считает директор Академической гимназии Сергей Петрович Зеленин.— Фундаментальное образование дает очень широкие возможности, позволяет искать применение в любой области жизни, профессиональный «довесок» получить потом значительно проще, если есть основа.

Это вроде бы все понимали, но тем не менее в конце восьмидесятых интернат № 45 все сильнее стал напоминать обычную школу. Связи его с университетом очень ослабли, почти прервались, поговаривали даже о закрытии. А в 1989 году началось медленное возрождение былых традиций на новой основе через перевод школы в структуру университета. И только в январе 1991 года вышел приказ ректора об учреждении Академической гимназии — учебно-научного и просветительского комплекса, который включает, кроме школы-интерната, и другие подразделения. Гимназия является юридическим лицом, имеет свой расчетный счет.

За это время Академическая гимназия так выросла и окрепла, что стала одной из лучших школ в городе. Постепенно создаются оптимальные условия для жизни, учебы и включения в научную работу. В десятом-одиннадцатом классе каждый ученик может выбрать направление своей научной деятельности. О качестве преподавания здесь говорит число дипломов на олимпиадах. Андрей Малютин, например, победил в прошлом

году на Всесоюзной (так ее раньше называли) олимпиаде по математике, а потом завоевал диплом первой степени и на Международной олимпиаде. Сейчас Андрей — студент матмеха.

В гимназии открылось заочное химическое отделение, филиалы гимназии появились в Мурманске, Инте и Карелии. Резко выросло число университетских ученых, преподающих в гимназии, и не только с естественных, но и с других факультетов — исторического, филологического, географического, факультета психологии. Открыты два новых компьютерных класса и научно-учебные лаборатории по физике и химии. Часть школьников с прошлого учебного года учится в Петербурге. Правда, масса сложностей с помещениями для занятий, но очень важно, что ребята, приезжая из далекой провинции, живут и учатся в атмосфере старого университета с его богатейшими научными и культурными традициями.

А в этом году открылись третий, четвертый и шестой классы, которые могут стать основой новых подразделений гимназии. Похоже, происходит возврат к «хорошо забытому старому». Ведь Петр I одним императорским указом основал Академию наук, Академический университет и Академическую гимназию.

P. S. Мы не только обучаем...
Хочется добавить несколько слов.

В 1992 году в гимназии появился одногодичный поток. Набор учащихся осуществляется теперь не только в девятый и десятый, как раньше, но и в одиннадцатый класс.

Начато издание серии учебных пособий по всем предметам гимназического курса. На эти книги спрос сейчас огромный. Организуется научно-педагогическая лаборатория, которая, в частности, будет заниматься проблемами содержания гимназического образования и его связи с образованием университетским.



АКТОВЫЙ ЗАЛ

Э. Бормашенко,
учитель (Харьковская общеобразовательная частная гимназия ОЧАГ)

Хайдеггер и Мамардашвили. Императив века

Побудительной причиной настоящей лекции было впечатление, которое произвели на меня тексты, опубликованные в «Знание — сила»,— очерк В. Бибихина о М. Хайдеггере и записи бесед с М. Мамардашвили.

Энергия зла черпается из энергии истины, уверенности в видении истины...

М. Мамардашвили

«О сущности истины пойдет речь...» Ни больше, ни меньше. Две тысячи лет исполняется незатейливому вопросу «Что есть истина?», но не прибавляется ни ясности, ни понимания, ни ясности понимания.

Мамардашвили и Хайдеггер... «Сравнительные жизнеописания» всегда отчасти надуманны и претенциозны. Собственно философия и есть процесс на-думывания на известное. Истинная философия еще и оставляет свободное пространство для мысли мыслящего. Мамардашвили это пространство оставляет. Хайдеггер — нет, но, скрещиваясь и расходясь, их философии порождают особый, объемный мир, в нем неожиданно легко дышать.

Двухтысячный год, завораживая тремя нулями, взывает к спасительной передышке, паузе и осмыслению итогов. Новое время, начавшись титаническим и анархическим Возрождением, с нарастающим напором, имя которому «прогресс», двигалось к Освенциму, но преломилось и разрешилось перспективой светлой и безоблачной нового мирового порядка. «Европа без границ», свобода передвижения и передачи информации... И только вечно раздраженные и угрюмые создания — философы — твердят об антропологическом кризисе, тупике и прочих явно не осязаемых вещах. Мешают наслаждаться жизнью и бросают в лицо: «мы все еще не мыслим, хотя состояние мира все настоятельнее требует осмысления... человек до сих пор слишком много действовал и слишком мало мыслил». Так говорил Мартин Хайдеггер.

Нас могут не интересовать мнения не нашедшего ни подходящего момента, ни приличествующих слов для осмысления феномена фашизма Хайдеггера о современном состоянии человечества. Но ощущение кризиса, то ли сгущаясь в произведениях философов, то ли, наоборот, выплескиваясь из них, разлито в воздухе.

Впрочем, наивысшее благополучие цивилизации не впервые совпадает с ее усталостью. Правление Антонинов — позолоченный век столь любимой Хайдеггером античности. Никогда еще «простой» римлянин не чувствовал себя так уверенно, уютно и комфортабельно, но «век-волкодав», наваливаясь на плечи мудреца, давит своею тяжестью не только хромого раба Эпиктета, но и императора Марка Аврелия. И уже стучится в границы империи «грядущий хам» — варвар, и все явственней признаки распада, и человеком можно оставаться лишь наедине с собой. И все же почему Мамардашвили и Хайдеггер? Первое впечатление — менее соприкасающиеся философские системы трудно найти (если вообще у Мамардашвили можно отыскать хоть что-либо напоминающее систему). Хайдеггера изумляет и вдохновляет тот факт, что человек, создание, имеющее возможность и предназначенное для мышления, умудряется НЕ МЫСЛИТЬ. Как бы предугадывая недоумение вскинутые брови собеседника и упреждая вопрос, Хайдеггер настойчиво — до упрямства — вдавливает в нас: *наука не мыслит*. Ясно понимая неприличность этого соображения, он настаивает: между наукой и мышлением пропасть, через которую невозможен мост, возможен лишь прыжок, в совершенно другую местность, не имеющую ничего общего с наукой.

Мамардашвили же приглашает нас удивиться тем, что сложное сочетание молекул, именуемое человеком, МЫСЛИТ и может познавать мир.

Здесь, совершенно неожиданно, как в хорошем детективе (первую главу в котором написал, пожалуй, Платон), обнаруживаются сходные (до тавтологии) ходы философов в вопросе об истине. Для Хайдеггера начало пути — определение *не*истины, оказывающейся в первую очередь сокрытостью. Человек не мыслит не потому, что он не повернулся к истине, а потому, что истина отвернулась, скрылась от него. Отсчет Нового Времени начался с того дня, как человек стал уверен в том, что познание мира приведет к лучшему его пониманию. Возврат Возрождения к античности был, в первую очередь, движением к Сократу: всякое знание — добро, незнание — зло. Сегодня от этой уверенности не осталось и следа. Доверие к истине как непосредственному источнику блага подорвано. Потребовался опыт ГУЛАГа, чтобы были произнесены слова Мамардашвили, вынесенные в эпиграф и сразу же вызывающие в памяти «не бойтесь ни мора, ни глада, а бойтесь единственного — того, кто скажет: «Я знаю, как надо!» И мы неизбежно возвращаемся к вопросу: что же есть истина?

Когда Хайдеггер говорит о том, что атомная бомба взорвалась в поэме Парменида, он лишь обостряет мысль о том, что в этот момент от человека ушла истина. Истина, как открытость (откровение), а не как соответствие объекта суждению о нем (выявлением этих соответствий занята наука). Хиросима и Чернобыль, представ перед человечеством торжеством *познания* мира, предъявили *непонимание*, неосмысленность нашего места и укорененности на Земле. Доклад «Что значит мыслить?» был прочитан Хайдеггером в 1952 году.

В те годы у нас не читали Хайдеггера. У нас не читали его и позже. В 1964 у нас зачитывались братьями Стругацкими,



которые в остроумном и талантливом «Понедельнике...» напишут о научных сотрудниках: «...они были магами, потому, что очень много знали, так много, что количество перешло у них, наконец, в качество, и они стали с миром в других отношениях, нежели обычные люди... они приняли рабочую гипотезу, что счастье в непрерывном познании неизвестного и смысл жизни в том же...». До Чернобыля еще далеко. Но пришли восьмидесятые, за ними девяностые, и гордость науки — космические исследования — стали представляться дорогостоящими играми людей в погонах, а другой предмет гордости, атомная энергетика, явилась злобным джинном, сидящим в разваливающейся бутылке, и совсем неожиданным смыслом наполнились слова еврейского проповедника: «многие знания увеличивают лишь многую печаль». Познанный мир не стал ничуть более понятен и наполнен смыслом.

«О сущности истины пойдет речь...». «Чем быть тебе велено Богом и занимать среди людей положение какое — это пойми». Это уже Мамардашвили цитирует Канта и Гердера. Мамардашвили согласен с Хайдеггером в главном: истина это открытость, и познание ее не есть привилегия специального знания. Открыться она может только тому, кто истину уже знает. Кому говорит откровение? Тому, кому уже открылось. «Чтобы принять откровение, нужно уже его знать». Тому же, у кого откровения нет, не поможет уже ничто, и для него описание каких угодно событий не ведет к *пониманию*.

Конечно, Мамардашвили более осторожен (осторожность это его любимое слово, да и вообще он никогда не впадает в пророческий тон). Но в целом почтенный консилиум в лице докторов Хайдеггера и Мамардашвили единодушен в диагнозе. Человек *знающий* еще далек от *понимания*. Научное, калькулирующее знание — еще не мышление, и это не недостаток науки, а достоинство, позволяющее добиваться результатов. Дальнейший ход нестесненного рассуждения абсолютно естествен. Выбор небогатый. «Мышление, не приводя к пониманию, сваливается либо в науку, либо в веру». Но религиозный путь для нашего современника закрыт. В начале века Ницше констатировал смерть Бога. Сегодня мы стоим у одра Маммоны, а понимания все не прибавляется. Но мы хотим *мыслить*, мы хотим *понимать*. И здесь пути Мамардашвили и Хайдеггера расходятся: терапия назначается несовместимая.

Достаточно остановиться на близлежащем и подумать о самом близком...

М Хайдеггер

Да, истина отвернулась от человека. Но тут вовсе не конец перспективы. Просто необходимо в себя вглядеться и найти то, что может стать опорой, нечто незыблемое, от чего можно оттолкнуться. И вот что это вглядывание в себя обнаруживает. Опереться, оттолкнуться — язык сам подсказывает — ну, конечно же, от почвы. Надо лишь смело идти за дивным хайдеггеровским языком, и он немедленно и органично приведет нас к корням, к родной земле, к почве. Древние египтяне, задумавшись над сотворением мира, поняли, что богу, дабы приняться за труд, первым делом понадобился холмик, в который он мог бы упереться ногами, и сначала был сотворен именно этот холмик. Хайдеггер, строя свою вселенную, находит точку опоры. Чтобы мыслить не надо перенапрягаться, тужиться. «Достаточно остановиться на близлежащем и подумать о самом близком: о том, что касается каждого из нас здесь и сейчас. Здесь, на этом клочке родной земли — в настоящий час мировой истории».

«Чем быть тебе велено Богом и занимать среди людей положение какое, это пойми». Мамардашвили вглядывается в себя не менее пристально. Но находит в человеческом сознании совсем иную опору — то, о чем уже нет необходимости спрашивать. Это добро, нравственность, сердце. Почему нельзя читать чужие письма? Просто потому, что их нельзя читать. (Любопытно, что Хайдеггер, освобожденный в первую мировую от воинской обязанности, работал в военной цензуре.) Вслед за Кантом Мамардашвили уверен в том, что нравственность и есть сущность феномена человека. «Нравственность — вне времени. Ну к чему не имеет никакого отношения прогресс цивилизации, прогресс науки, прогресс техники? К узнаванию себя в качестве человеческого существа». Так говорил Мераб Мамардашвили.

Итак, фундаментальное расхождение выявлено. Нравственность или чувство родной земли, корней, почвы. В этом выборе сгущен до критической, пороговой массы конфликт столетия. При первом взгляде этот конфликт выглядит вовсе необязательным, как необязательны «письма известного писателя известному историку». Разве чувство укорененности исключает нравственность? И разве добро отменяет привязанность к дому? Но темным облачком набегает воспоминание о ректорской речи Хайдеггера. Резок (неожиданно и непривычно!) в отношении почвенников Мамардашвили. Это Мамардашвили-то, для которого говорить о ком-либо дурно вызывает просто физические страдания. Но здесь он тверд: для него и Кант французский философ, ибо мысля внутри своего языка, он не стал национал-философом, идеологом, который «под барабанный бой своих фраз хотел вести вперед народ, свой, конечно, народ». Мамардашвили в ужасе и от «эманаций почвы», появляющихся в виде идей, продуцируемых не мыслителями, а массами, и живущих затем своей жизнью, ничего не имеющей общего с жизнью идей, рожденных Платоном, Сократом или Христом. Во всем этом придется разобраться поподробнее. Антиномия «нравственность — почва» стоит того.

Что более всего поражает в благополучной биографии Мартина Хайдеггера, так это не его вступление в нацистскую партию в 1933 и даже не его ректорство в период господства нацистов, а его упрямый, вызывающий отказ каяться. Посвященная Крейцеру, работа «Отрешенность» написана в 1955 году. Для философа, отмеченного сотрудничеством с наци, неприлично так настаивать на изначальности чувств крови и почвы. Но Хайдеггер вроде бы и не замечает и этой неприличности. И это не вызов, это — выбор. Хайдеггер уверен: укорененность человека на родной земле так же априорно присутствует в человеке, как и нравственное чувство, она имманентна человеку.

Бессмысленно спрашивать, плохо это или хорошо. Это так. Фейхтвангер, чья мысль бесконечно вращается вокруг проблемы космополитизма, проводит гражданина мира Иосифа Флавия через все круги утонченной интеллигентской безродности и в конце концов, перед смертью, бросает его на раскаленные камни родной земли. Сам Фейхтвангер, апологет космополитизма, не веривший и не считавший целесообразным возрождение иврита, остался все-таки еврейским писателем. Утрата манкуртом имен, своего и отца, и есть в конечном счете потеря им своей человеческой идентичности. У Мамардашвили есть образ до изумления напоминающий Айтматовский: «Если есть семена, то можно себе представить волосы ума. Представим, что волосы у человека растут на голове внутрь... Вообразим мозг, заросший волосами, где мысли блуждают, как в лесу, не находя друг друга, и ни одна из них не может оформиться». XX век нанес тяжелые удары социалистической и национальной идеям, но если коммунистической идеологии, по крайней мере на наших глазах, не подняться с колен, то почвенное мировоззрение никак не может считаться чудовищным вывихом человеческого сознания. Оно и после краха нацизма нашло ярких и вдохновенных певцов (одни фигуры Хайдеггера и Солженицына чего стоят, не говоря уже о философах, близких к сионистскому движению). От этого нельзя отмахнуться, это не может быть случайностью. С фактором почвы придется считаться всем одержимым идеями общеевропейского дома, нового мирового порядка и видящим в них новую панацею. Но не случайно и то, что Хайдеггер позднего периода творчества — Хайдеггер-2 — находит в себе и другую точку опоры. В отличие от Архимеда он собирается не двигать землю, а напротив, прочно стать на ней. Эта точка опоры — свобода. Отыскав ее, философ уверен в том, что тем самым он снимает противоречие «нравственность — голос крови». Здесь Хайдеггер — для меня — ошибся.

В работе «О сущности истины» Хайдеггер делает сильнейший философский ход. «Сущность истины открывается как свобода». Свобода обеспечивает соотнесенность человека с миром, «соотнесенность, которая обосновывает и характеризует историю. Природа не имеет истории». «Свобода — это качество человека. Сущность свободы не нуждается ни в каких дальнейших вопросах и не терпит их. Что такое человек — знает каждый». Мало кто находил такие вдохновенные слова для восславления свободы, как Хайдеггер. Главы «Сущность свободы» и «Сущность истины» — истинный гимн свободе. Нравственная ориентация человека вообще возможна благодаря возможности выбора — свободе. Г. Г. Гадамер в одной из своих работ спрашивает: «а есть ли вообще единая проблема свободы? Например, свобода, о которой говорил Платон, и свобода стоиков, один и тот же предмет обсуждается в этом случае. Хайдеггер поворачивает ситуацию, превращая свободу из «имени

вещи», из универсалии в категорию. Свобода — есть сущность феномена человека. Неважно, что ты разглядишь в себе: чувство корней и крови или готовность следовать нравственному императиву Канта, важно лишь, чтобы не было совершено внутреннее преступление против свободы. Свобода оказывается содержанием человека, в смысле обруча со-держащего многообразные людские стремления. (Я не смог отказать себе в удовольствии воспользоваться образной системой Мамардашвили и любимым приемом Хайдеггера, дефисом, проявляющим сущность слова.)

И все-таки в рассуждении Хайдеггера о свободе мне не хватает одной очень важной краски, нюанса. Этот оттенок, вдыхающий в идею свободы жизнь, объем, восполнен у Мамардашвили. Для него тоже свобода наряду с добром — то, о чем не надо спрашивать. Но принятие свободы для Мамардашвили — в первую очередь принятие свободы другого. Это очень важно. Христианская мораль требует возлюбить врага своего, и это трудновыполнимо. Свобода в смысле Мамардашвили требует значительно более жесткой вещи — терпения свободы ближнего своего. Не научившись соблюдать христовых заповедей, не исполнив программы-минимум, человечество вынуждено браться за программу максимум. Ее реализация — условие выживания цивилизации, так обнажается императив века.

И еще один штрих. Разговор о свободе неотделим от ответственности, но ответственности за что? Для Хайдеггера оборотная сторона свободы — готовность выполнять требуемое и необходимое, долг. Для Мамардашвили: реверс свободы — полная ответственность человека за вину. Не могу отделаться от едва заметного ощущения казарменности, что ли, в трактовке немецкого философа. Быть может, оно навеяно его ректорской речью, в которой он призывает студентов исполнить трудовой и воинский долг. Но мне ближе чеканные, оправдывающие сотворение мира слова Мамардашвили: «Бог невинен, а мы свободны», возлагающие на человека чудовищную, может быть, непосильную ношу во имя истины и свободы.

То же самое — мысль и то, о чем мысль возникает, ибо без бытия, о котором ее изрекают, мысли тебе не найти...

Парменид

Нет, наверное, в современной философии текста, которому бы более повезло, чем этому. Дивная мысль Хайдеггера о том, что истоки европейского мышления лежат в поэме Парменида, впервые разделившей субъект и объект, поворачивает и позволяет переосмыслить феномен человека вообще.

В интерпретации Мамардашвили мышление не тождественно бытию, и сверхчувственный интервал между ними и есть человеческое сознание. Разделение мышления и бытия собственно и проходит по этому интервалу, сечение ведется по человеческому сознанию, обуславливая изначальную трагичность «феномена человека», неразъемного по своей сути. Все, что есть в бытии, есть в человеке, и все, что есть в человеке, есть в бытии. Научно-популярный журнал, разочаровавшись в попытках философов отделить сознание от бытия, предложил конкурс на «экспериментальное разрешение основного вопроса философии». Никакого более или менее разумного проекта, конечно же, не было подано. Невозможность подобного эксперимента является сама по себе мощным эмпирическим фактом и эвристическим принципом, подобно принципу относительности, также формулируемому в виде запрета на экспериментальное выяснение истины. И дело здесь не только в том, что нет и самого предмета естественнонаучного исследования,— нет двух тождественных друг другу «сознаний».

Пушкинский Сальери, разъяв музыку, находит единственно возможное сравнение — «как труп». Без ущерба для личностной идентичности человека ее тоже нельзя расчленить на составляющие и проградуировать: важные, маловажные, неважные. Мы часто говорим: он потерял человеческий облик. Но теряем мы его не только и не столько в тот момент, когда уже совершаем что-либо из ряда вон выходящее. Мысль о том, что скромные уступки самому себе нравственного порядка ведут с неизбежностью к необратимым последствиям, привычна.

Большой эксперимент показал, что не бывает и малого наступления на свободу. Причем ограничения свободы вовсе не обязательно носят внешний централизованный, государственный характер. Удивительная слепота, поразившая левую интеллигенцию в тридцатых до такой степени, что она умудрилась не заметить сталинизм, и была результатом добровольного ограничения свободы мысли.

Слова Давида Юма, взятые Ф. Хайеком эпиграфом «Дороги к рабству»: «Свобода, в чем бы она ни заключалась, теряется, как правило, постепенно», стали понятны по-настоящему только сейчас. Неразъемность феномена человека вносит в нашу жизнь непреходящую трагическую ноту. Это и есть та струна, тугое звучание которой звенит во всей мировой культуре. Об этом говорит Гамлет друзьям, уподобляясь флейте. «Быть или не быть» не случайно впервые звучит в поэме Парменида. Пьесы Корнеля и Расина трагичны неразъемностью конфликта страстей и долга.

Человек золотой середины, лишенный страстей, мечта Аристотеля,— безлик. Но даже этот стерильный человек оказывается обуян гордыней, предметом коей служит его собственное великодушие. Какая из страстей не сразнится с гордыней? Любя женщину, мы сразу попадаем в то же трагическое поле. Вопреки индийской легенде нет половинок, при встрече образующих одно целое. Для образования этого целого необходима притирка, более или менее сильное воздействие на другого человека. Но добившись желаемых изменений, ты будешь иметь дело уже не с тем человеком, которого любил.

Потеря человеком разумения своего места на Земле, связи с предками и потомками — такой же путь к разрушению его человеческой идентичности, как и ограничение свободы и размывание нравственности. Будущее — не за единым народом, но за жителями Земли. Розовая мечта о новом мировом порядке — не более безопасная утопия, чем коммунистическая.

Империи распались не только по той причине, по какой вымерли динозавры. Они распались прежде всего там, где людям мешали иметь их малую родину, где человек переставал быть соразмерен окружающему его миру. Одна из глубочайших мыслей Хайдеггера состоит в том, что необходимо осмыслить конечность человека не как непроходимую стену, о которую расшибается сознание, сваливаясь в веру и создавая миф о бессмертии души, а как основу человеческого бытия; именно эта конечность, ощущение себя во времени, чувство размерности, соразмерности себя с природой, могло бы стать базой нового мышления, которое, спотыкаясь, ищет человек, ограниченный во времени, быть может, не продолжительностью жизни, а экологической катастрофой. Но мы вновь слишком много действуем и слишком мало мыслим.

Свобода, нравственность, укорененность на земле — все это составляющие феномена человека, но феномен человека неразложим на составляющие, ущемление лишь одной из компонент, даже в пользу другой, ведет к прогрессирующему разложению как индивидуума, так и человеческих сообществ. Понимание этого, может быть, не слишком значимое достижение, но истина не бывает малой.

Вопрошание — есть благочестие мысли

М. Хайдеггер

У Мамардашвили и Хайдеггера случаются удивительные переклички образных систем. Такая перекличка обнаруживается в глубоком символе безмыслия, гибельного для живого,— автостраде, которая не может стать почвой для роста, не может лежать под паром? Но, по Мамардашвили, существует то, что прошибает асфальт: это дружба, «это внутренняя бессмертная нота жизни — чувствовать себя живым,— и в качестве живого утверждать себя в мире, и жить так, чтобы жизнь была проявлением твоего человеческого достоинства». Но всего несколькими строками ранее Мамардашвили находит для дружбы другие слова: «Дружба есть связь двух одиночеств, трех одиночеств, четырех... ничего другого нет». Попытка пробить автостраду, прошибить стену одиночества кончилась для Хайдеггера трагически — бесславной ректорской речью. Но не довольно ли об этом? Не следует ли воспользоваться «принципом презумпции невиновности философа», предложенным Мамардашвили? Думаю, нет — мы должны спрашивать, мы должны мыслить. «Вопрошание есть благочестие мысли». Так говорил Мартин Хайдеггер и искал ответ на вопрос: остается ли философией вовлеченная философия? Мы обязаны осмыслить уроки Хайдеггера, но разве только Хайдеггера? Только ли вовлеченная философия перестает быть философией, а может, и вовлеченная жизнь перестает быть жизнью? Никакой смысл жизни на макроисторическом уровне истории упорно не желает обнаруживаться. Первая мировая война давно видится бессмысленной бойней, но погибшие в борьбе с Гитлером были уверены в том, что их жизнь и смерть осмысленны. Камю написал: «...Умирать

имеет смысл только за свободу, ибо лишь тогда человек уверен, что он умирает не целиком». Они отдавали жизнь за свободу, а утвердили своей смертью не только крах фашизма, но ГУЛАГ и порабощение на пятьдесят лет Восточной Европе. Маркесовский полковник Аурелиано Буэндиа, провоевав 20 лет, с удивлением себя спросил: разве мы воюем для этих адвокатов? Кто из воевавших не мог спросить себя о том же?

Известно, что и Сократ был храбрым воином. Бог знает, о чем он думал, сражаясь за родной город Потидеи, но утверждал он при этом лишь собственное человеческое достоинство. И лишь оно одно стоит того, чтобы отдавать за него жизнь.

Последовательное продумывание принципов «не принимать на себя никакой власти», «не вовлекаться в общественные течения», неизбежно и естественно приводит к даосизму и наследующим ему западным и восточным системам, в основе которых постулат «недеяние — благо». Трудно спорить о достоинствах и недостатках постулатов вообще, но это едва ли может быть основой практической философии конкретного индивидуума. Возможно, утешение может быть найдено в культуре? Мамардашвили в «Кантианских вариациях» рассказал легенду о том, как мельник, в разговоре с императором Фридрихом, повелевшим разрушить его мельницу, воскликнул: «В Пруссии еще есть судьи!». Двухсотлетней давности история эта рассказана философом к тому, что слой уважения к закону, культуре, духовности, наносимый миллиметр за миллиметром, неизбежно принесет свои результаты, как это и произошло в Германии. Может быть, это и так, но как же Освенцим? Культура вообще обладает любопытным свойством: этот самый слой, создаваемый ее творцами, кажется, может быть нанесен лишь на самую культуру, а не на человека. На индивидууме же он остается весьма тонок и определяется, по-видимому, более типологическими особенностями личности, нежели внешними условиями. И голодные люди, как и прежде, продолжают вернть «тому, кто знает, как надо».

Я закрываю последнюю страницу «Разговора на проселочной дороге» Мартина Хайдеггера. Я ощущаю себя Маркесовским Бабилоньей, перевернувшим последний лист и закончившим расшифровку пергамена. Вот и все. Философия закончена. Сейчас налетит ураган, который сметет род человеческий, так и не сумевший пробить панцирь одиночества. Мамардашвили умер в правление первого демократически избранного президента Грузии — Звиада Гамсахурдия, доктора филологических наук. Как и прежде, опору человек может отыскать лишь в самом себе. По сути в этом и состоит «утешение философией», обещающее в лучшем случае лишь очередные «сто лет одиночества».



ОТКРЫТЫЙ УРОК

С.Морозов

Космонавтика без ракет

Когда-то земные сутки были чуть ли не втрое короче современных, а ярко сияющая Луна занимала на древнем небосклоне вдесятеро большую площадь, чем сегодня. Это была фантастическая картина, имеющая, однако, вполне реальное объяснение. Надо только вспомнить закон всемирного тяготения, закон сохранения энергии, а потом поразмышлять над такими, казалось бы, вполне изученными явлениями, как приливы и отливы. И тогда скучные страницы школьного учебника предстанут совсем в ином свете. Опираясь на знание этих законов и точный расчет, исследователи уже сегодня обсуждают проекты освоения космического пространства, превосходящие смелостью самые фантастические прогнозы прошлого. Об этих проектах мы попросили рассказать специалиста по летательным аппаратам С. Морозова.

Чтобы облегчить понимание некоторых сложных моментов, он сделал подробные рисунки, а по ходу изложения предлагает задачи на смекалку. В случае затруднений можно заглянуть и в ответы — они в конце статьи.

Кое-что о приливах

Приливы — это тривиально. Всем известно, что они вызываются Луной, которая притягивает океанскую воду — та вспучивается, образуется водяной горб, прилив, что и висит под Луной. Земная твердь тоже притягивается, однако твердь есть твердь, она жесткая, поэтому столь большой горб, как в океане, не получается, да на суше он попросту и незаметен. Кажется, элементарно.

Но все-таки...

Приливы происходят два раза в сутки, разбивая их на одинаковые интервалы. При этом первый приливной горб находится прямо под Луной, а второй — как раз наоборот, когда Луна где-то под ногами наблюдателя. А почему? Что же, она тогда воду отталкивает?

Разумеется, нет. Второй, «нижний», горб образуется также строго в соответствии со знаменитым ньютоновским законом всемирного тяготения. Просто размеры Земли соразмерны с расстоянием между Землей и Луной — отношение этих величин примерно один к тридцати. И если вспомнить, что сила притяжения обратно пропорциональна квадрату расстояния, станет понятно, что одна тридцатая приводит к довольно ощутимой разнице в воздействии Луны на подлунную и антилунную полусферы Земли. Именно эта сила (F) растягивает Землю вдоль направления к Луне, образуя симметричные горбы-приливы (рисунок 1).

Строго говоря, ось этих горбов с направлением на Луну не совпадает из-за довольно стремительного вращения Земли (линейная скорость любой точки на экваторе — около 465 метров в секунду): благодаря ему приливные горбы увлекаются вперед, по ходу вращения (рисунок 2). Земля вращается против часовой стрелки (если смотреть с северного полюса). Приливные горбы обегают Землю в противоположном направлении. И действуя в течение миллиардов лет, приливы, словно тормозные колодки, уменьшают угловую скорость вращения Земли. В наше время земные сутки удлиняются на несколько тысячных долей секунды за каждое столетие.

Однако это еще не все. Ведь если вращение Земли замедляется, уменьшается ее энергия. Но она не может исчезать бесследно, значит, по Ломоносову, чтобы энергия системы «Земля — Луна» осталась неизменной, где-то что-то должно «присовокупиться». И это прибавление в данном случае напрямую касается Луны. Возрастает ее потенциальная энергия относительно Земли, проще говоря, одновременно с замедлением вращения Земли Луна увеличивает радиус своей орбиты, постепенно удаляясь от Земли по раскручивающейся эллиптической спирали...

Все это — азбучные истины для планетологов. Их вычисления показали, что некогда земные сутки были чуть ли не втрое короче современных, а Луна занимала на древнем земном небосклоне вдесятеро большую площадь, сияя на порядок ярче, чем в наше время (рисунок 3).

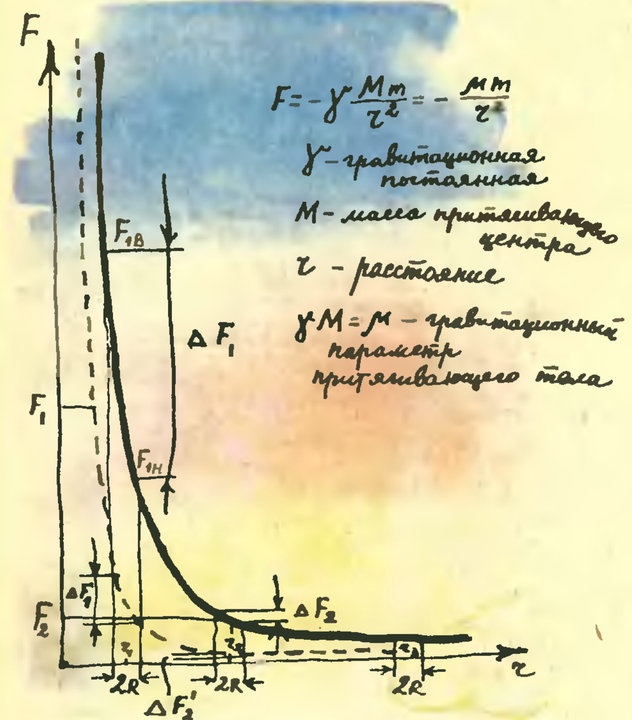
Приливы на лунной поверхности, вызываемые Землей, работали точно так же. Но поскольку земная масса в 81 раз больше лунной, результаты оказались куда более впечатляющими: земные приливы (за геологически очень короткое время) затормозили вращение Луны настолько, что ее сутки сравнялись с периодом ее обращения вокруг Земли. Вот почему с нашей планеты видна постоянно лишь одна лунная полусфера.

Подобные процессы происходят в любой другой двойной системе небесных тел. Вращение компонентов изменяется, и меняется расстояние, на котором они вращаются друг относительно друга. Скорость таких процессов зависит от масс вращающихся партнеров и от «геометрии» картины вращения: направления вращения небесных тел, расстояния между центрами масс и габаритов самих объектов.

Зависимость эта сильная. Если естественный спутник планеты оказался (возник) так близко от нее, что период его обращения (в ту же сторону) меньше суток планеты, бег приливных горбов опережает вращение планеты, как бы подхлестывая его. Вращение планеты начинает ускоряться, а траектория спутника образует скручивающуюся эллиптическую спираль. Спутник постепенно приближается к планете, пока не достигнет высот, где приливные силы начинают превышать силы тяготения, удерживающие спутник в виде единого тела. Для крупных спутников эта дистанция

хорошо определена — 2,8:2,8—2,89 радиуса планеты и называется пределом Роша (по имени ученого, вычислившего его впервые). Если естественный спутник планеты находится внутри предела Роша, его ждет гибель — он будет разорван приливными силами на рой мелких камней. Вот откуда кольца Сатурна, Юпитера, Урана и т. д.

Пример движения по скручивающейся спирали в Солнечной системе являет спутник Марса Фобос. Период его обращения вокруг Марса всего лишь 7 часов 40 минут, а сутки на Марсе — 24 часа 37 минут. По этой причине Фобос, во-первых, восходит на марсианском западе, а заходит на востоке, и, во-вторых, постепенно «падает» на Марс.



1. Закон Ньютона и приливные силы. На элементарную массу, расположенную на расстоянии r от притягивающего центра, действует сила F тем большая, чем меньше расстояние до него. Если спутник имеет значительные габариты (соизмеримые с расстоянием до притягивающего центра), то гравитационные силы, действующие на его ближний и дальний концы, будут заметно отличаться. За счет этого возникнет сила F, которая будет растягивать притягиваемое тело тем сильнее, чем больше его габариты и чем ближе оно к гравитирующему центру. В случае с океанской водой это и есть приливы. (Остальные обозначения относятся к задаче № 3.)

Интересно, что Фобос уже давно пребывает внутри предела Роша (на расстоянии 2,45 радиуса Марса), однако его незначительные размеры до сих пор позволяли спутнику уцелеть. Надо заметить, монолитным скалам, подобным Фобосу (а кстати, и искусственным спутникам), гибель от приливных сил грозит не всегда. Лишь в том случае, когда приливные напряжения превысят предел прочности материалов, из которых сложены (сконструированы) спутники, они разрываются.

Задача 1

По одной из гипотез Луна некогда «оторвалась» от Земли. Попробуйте найти аргументы против такой идеи.

С другой стороны, при благоприятных обстоятельствах естественный спутник может в конце концов совсем покинуть окрестности родной планеты. Это убедительно продемонстрировали многочисленные эксперименты американских ученых. Желая раз и навсегда покончить с «выдумками» на тему «Меркурий — бывший спутник Венеры», они промоделировали ситуацию, в которой Меркурий поместили на орбиту спутника Венеры. (Обоим небесным телам «задали» вращение с определенной, разумной, скоростью.) Удивлению не было границ. Численный эксперимент закончился тем, что Меркурий перешел на самостоятельную гелиоцентрическую орбиту, а Венера почти полностью затормозила вращение вокруг собственной оси. Как раз такая картина и наблюдается в настоящее время.

Вот что такое силы приливного взаимодействия в эволюции естественных объектов Солнечной системы! Именно эти силы и затормозили вращение большинства естественных спутников планет. В итоге спутники, подобно земной Луне, обращены к своим более массивным партнерам всегда одной и той же стороной.

А как обстоят дела с искусственными спутниками? Они пока не отличаются большими габаритами, а потому влиянием приливных сил конструкторы до поры до времени попросту пренебрегали. Кроме того, до сих пор траектории космических аппаратов пролегали вблизи обычных небесных тел, где приливные силы и вызываемые ими напряжения ничтожны.

Задача 2

Что произойдет, если гипотетический космический корабль приблизится на 10 километров к маленькой черной дыре с массой, равной массе Земли (6×10^{27}) и радиусом 1 сантиметр? Для простоты допустим, что корабль имеет вид гантели длиной 2 метра и килограммовые массы на концах.

Однако уже в начале шестидесятых годов теоретики, памятуя, что Луна всегда обращена к Земле одним и тем же полушарием, стали всерьез обсуждать весьма смелую идею. Что если использовать приливные силы в бортовых системах ориентации? Конечно, приливные напряжения, возникающие в конструкции современных искусственных спутников Земли, с точки зрения прочности, пренебрежимо малы. Однако оказалось, что силы, вызывающие их, могут оказывать ощутимое влияние на движение искусственных спутников (даже весьма умеренных габаритов) около центра масс. И это влияние, разумеется, тем больше, чем больше спутник вытянут вдоль местной вертикали (рисунок 1).

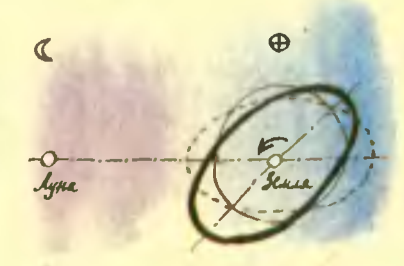
Задача 3

Допустим, искусственный спутник — это однородный цилиндр длиной 2R, развернутый вдоль местной вертикали с центром масс на расстоянии r_1 (рисунок 1). Попробуйте объяснить, в чем будет заключаться различие между центром масс и центром тяжести, и к чему это приводит?

Однако Луна — тело крупногабаритное, с размерами на пять-шесть порядков больше типичного спутника. Специально увеличивать его размеры для гравитационной ориентации, разумеется, неудобно. Вот почему конструкторы поступают проще: спутник традиционной компоновки снабжают длинными штангами с некими массами на концах. Подобные системы уже летали и летают по околоземным орбитам (для межпланетных аппаратов такой способ ориентации не годится, поскольку градиент поля тяготения Солнца в районах, где пролегают их траектории, невелик).

Ни один спутник не выводится в «растопыренном» состоянии — все детали, выступающие за габариты головного обтекателя ракеты-носителя, надо складывать. Поэтому чем длиннее штанга, тем сложнее конструкция механизма, его раскрывающего. И вот тогда возникла идея! А что если совсем избавиться от штанг и заменить их гибким тросом? Трос хорошо укладывается в компактных отсеках, достаточно просто развертывается, при этом его можно выпускать хоть на километровые расстояния. Да что там, километровые! Современной космической технике под силу тросы длиной в сто и даже в тысячу километров. К такой идее стоило присмотреться повнимательнее.

Присмотрелись.



2. Если бы Земля не проворачивалась относительно оси «Земля — Луна», приливные горбы оставались бы симметричными этой оси (пунктирный эллипс). Однако вращение Земли увлекает приливные горбы в п е р е д п о х о д у. Луна «тянет» их назад, поэтому приливы обегают Землю в противоположном направлении. Вращение Земли тормозится.

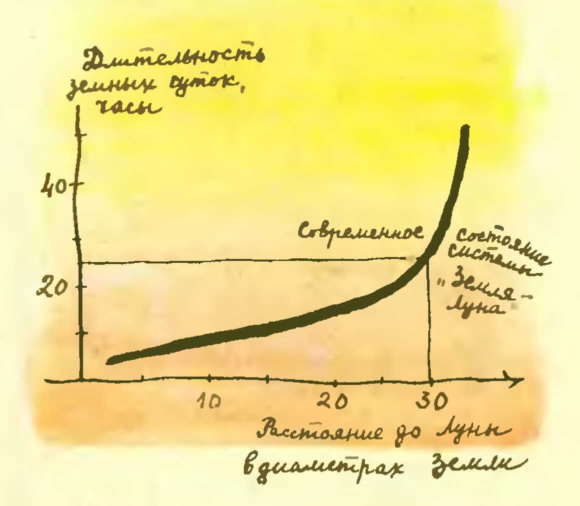
И обнаружили совершенно новые возможности.

Плюс центробежные силы

Первый опыт использования тросов в космонавтике был получен американскими специалистами в 1966 году. И не только для гравитационной ориентации, но и для создания искусственной тяжести на орбите. Космонавты вручную соединили тросом космический корабль «Джемини» с ракетной ступенью «Аджена», после чего всей системе было придано вращение вокруг общего центра масс. Так осуществилась на орбите искусственного спутника Земли первая практическая попытка замены привычной гравитации центробежными силами.

Теоретические проработки этого эффекта предпринимались давно. Еще в 1895 году К. Э. Циолковский рассматривал идею экваториальной башни. Замысел сводился к тому, чтобы с помощью центробежной силы ослабить центростремительную — земную гравитацию. Суть рассуждений была простой

Из-за вращения Земли ускорение силы тяжести (g) на экваторе ниже, чем в высоких широтах — на 5 см/с^2. Эта «отрицательная добавка» к нормальному земному «g» пропорциональна радиусу — расстоянию до оси вращения. Чем больше радиус, тем меньше вес. Кроме того, с ростом радиуса сила тяготения уменьшается (рисунок 1). На каком-то расстоянии от центра Земли гра-



3. Эволюция системы «Земля — Луна». Длительность земных суток в зависимости от положения Луны относительно Земли. Тридцать с небольшим диаметров Земли — это современное состояние, при котором наши сутки составляют 24 часа, а все, что меньше десяти, — это лишь гипотетические измышления, поскольку, согласно теории этого процесса, Луна скорее всего могла образоваться в интервале примерно десять земных диаметров.

витационная сила сравняется с центробежной, и наступит невесомость.

Для Земли эта величина составляет 42 тысячи километров. Стало быть, теоретически, построив на экваторе башню высотой 36 тысяч километров, получим на ее верхушке невесомость: шагнув оттуда в космос, космонавт без всяких ракет-носителей окажется на геостационарной орбите.

А если башню сделать еще выше? Тогда центробежная сила превысит гравитационную. Это уже интересно: верхушка сооружения не будет опираться на нижние этажи, а наоборот, станет их разгружать, подтягивая вверх. А если башня достигла такой высоты, что сила, тянущая в космос ее верхнюю часть, сравняется с весом первых 36 тысяч километров ее конструкции? Вот тут уже можно снять башню с фундамента, и она (в идеальном случае) зависнет неподвижно, едва касаясь Земли. Пользуясь таким сооружением, можно выводить полезную нагрузку на геостационарную орбиту и выше — вплоть до траекторий полета к планетам... Одно плохо: нам не по силам пока возвести подобное сооружение.

А зачем, собственно, это делать? Задачу можно решить гораздо проще. И наша страна, и США уже запустили на геостационарную орбиту множество спутников. Подобно верхушке нашей гипотетической башни, они «висят» неподвижно над определенной точкой экватора на высоте 36 тысяч километров.

И вот значительно более простой проект космического лифта, предложенный нашим соотечественником Ю. Арцутановым в 1960 году. С геостационарного спутника выпускаются два троса: один вверх (в зенит), другой вниз (в надир). Благодаря приливным, центробежным и центростремительным силам тросы будут ориентированы вдоль местной вертикали. Когда нижний трос достигнет поверхности Земли, а верхний — заданной высоты, их можно соединить и спутник вообще убрать. Если же к верхнему концу прикрепить некую массу, она начнет отрывать трос от Земли. Космический лифт готов. Вешайте на нижний конец полезную нагрузку, и трос потащит ее в космос. Фантастика? Может быть. Но в всяком случае, подобный проект технически много проще, чем башня. Трудности пока что с материалом. Чтобы трос длиной в много тысяч километров не оборвался под действием центробежных сил и собственной тяжести, необходим исключительно прочный материал.

Но это для Земли. Однако есть и другие небесные объекты: Марс, астероиды, спутники планет. Там для организации «космического лифта» нет нужды в столь длинных тросах. Например, ареостационарная орбита у Марса* имеет радиус двадцать тысяч километров (рисунок 4), да и марсианская гравитация на порядок меньше земной. А применительно к Фобосу — это уже реальность сегодняшнего дня: радиус его стационарной орбиты всего 24 километра.

Вообще Марс и его спутники весьма благоприятны для организации транспортной тросовой системы и прежде всего «космического лифта». Очень удачно расположен второй спутник Марса — Деймос, имеющий орбиту радиусом 23 900 километров: его подспутниковая точка движется по марсианской поверхности со скоростью всего-то 50 метров в секунду, или 180 километров в час. И вот вам еще один экзотический вариант получения практической выгоды: спустите с Фобоса трос к поверхности Марса, снабдите его демпфером, чтобы не было ударных нагрузок, и перемещайте вдоль марсианского экватора любые грузы на любые расстояния со скоростью 180 километров в час. Правда, рельеф Марса очень неровен. А потому для транспортировки «с комфортом» надо либо сделать экваториальное шоссе, либо поднимать грузы вверх по тросу на несколько километров. Но все это технически преодолимо. Был бы трос.

Если вас не устраивает скорость транспортировки, дело поправимо. Деймос при массе в три триллиона тонн не слишком «похудеет», если от него отколоть глыбу в три тысячи (или сколько надо) тонн — всего-то одна миллиардная массы Деймоса. Глыба, переведенная на более низкую или более высокую орбиту,— готовый противовес в нашем космическом лифте. Выбирая высоту ее новой орбиты, можно регулировать скорость движения конца троса, свешиваемого с нее, по поверхности Марса.

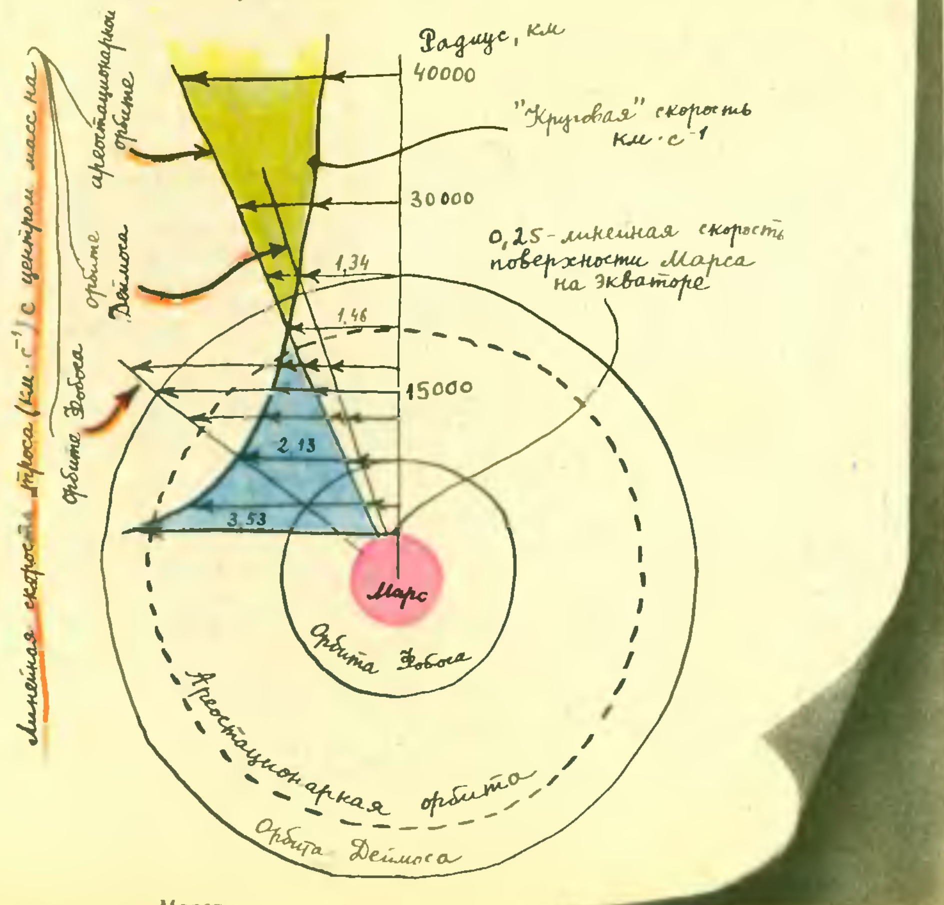
А если нужен марсианский «космический лифт», «заякоривайте» отколотый от Деймоса обломок тросом за поверхность Марса и пользуйтесь. Без учета массы троса для его удержания потребуется трос прочностью в 410 тысяч ньютонов (42 тонны силы) — это вполне доступно.

Задача 4

Попробуйте уточнить, какими должны быть последующие операции, чтобы «космический лифт» мог работать? Если не удастся изготовить тросы нужной длины, можно ли решить задачу иначе?

Подобные операции, но с созданием искусственных промежуточных платформ, возможны у любых небесных тел.

Специалисты достаточно детально проработали вопрос, как использовать тросовые системы для доставки лунных мате-



4. Гравитационное поле Марса.

* Ареостационарная орбита — это орбита, на которой период обращения спутника равен периоду вращения планеты, то есть ее суткам.

риалов и людей с Луны на базу — станцию, обращающуюся по окололунной орбите. То же самое сделано для Марса и Земли. Схема марсианской транспортной тросовой системы, разработанная американскими учеными, показана на рисунке 5.

Другие американские специалисты считают, что Луну как уникальный природный феномен следует целиком отдать на откуп ученым и туристам. Чтобы не перегружать ее промышленными объектами, они предложили вынести на окололунную орбиту заводы для переработки лунного сырья. Для доставки туда сырья разработан проект тросовой системы.

Его особенность в том, что транспортировка отходов идет вниз — с орбитальной базы на Луну. При налаженном производстве на орбитальной базе будет постоянно накапливаться солидный резерв отходов (шлаков и т. д.), которые надо куда-то сбрасывать. Куда? Оказалось, выгоднее всего транспортировать их обратно на поверхность Луны. Это создает своего рода противовес на встречной линии транспортера сырья — лунного реголита.

Идея простая. Если работает «космический лифт», все время тянущий вверх, такое движение можно обеспечить только при постоянном притоке вещества снизу и при его оттоке сверху. При этом внизу (или вверху) можно поставить электрогенератор. Если внизу какая-то задержка, система даст сбой. Ведь лента или тросы лифта работают как транспортер, в котором роль привода выполняет центробежная сила: она тянет грузы, прикрепленные к несущей ленте (тросу), вверх. Внизу и вверху установлены блоки, трос загружается у верхнего блока и тянется вниз. Но если все грузы (при перебоях с их поставками снизу) будут отделены у верхнего барабана, сила тяги исчезнет, и для доставки наверх (после перерыва) новой порции груза потребуется затрата значительной энергии. Поэтому предлагается создать своего рода перевалочную базу.

Задача 5

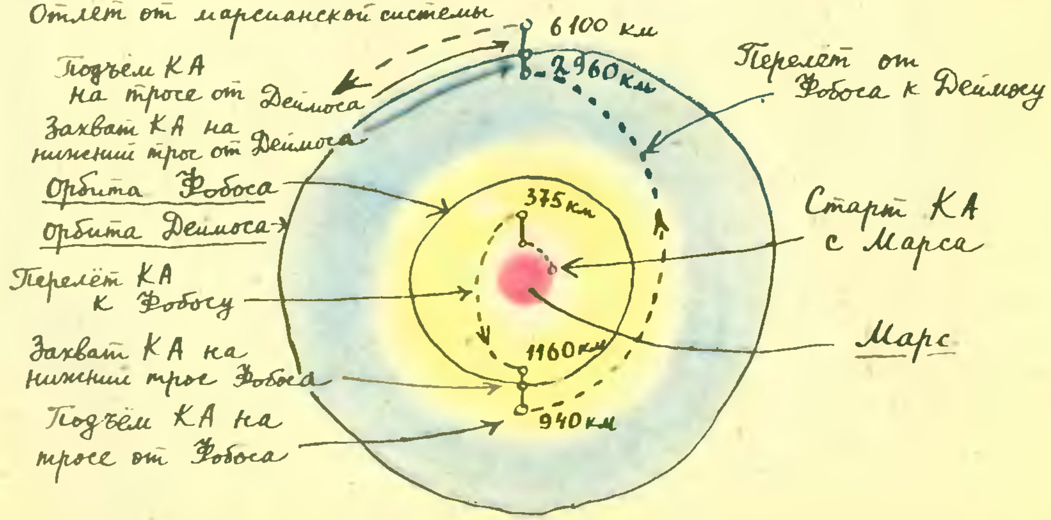
В чем состоит задача такой перевалочной базы?

Интересный вариант «космического лифта» был просчитан нашим соотечественником Г. Поляковым из Астрахани применительно к астероиду Веста.

Особенностью рассмотренной им системы является устройство транспортировки материала с поверхности астероида в виде длинной гибкой ленты, которая должна изготавливаться заводом, работающим на экваторе Весты. С завода лента непрерывно подается на барабан, затем вытягивается вверх на длину, необходимую для создания соответствующей центробежной силы. Избыточные верхние участки ленты, достигшие зоны гиперболических скоростей, периодически отделяются и транспортируются в нужные районы Солнечной системы.

Расчеты Полякова показали, что для Весты длина такой ленты должна превышать 280 километров (для выхода на круговую стационарную орбиту искусственного спутника Весты), и ее удельная прочность может быть при этом в 250 раз меньше, чем у высококачественной стали. Стало быть, помимо транспортировки ленты как таковой, можно на нее навесить еще и дополнительный груз, например неметаллическое сырье, упакованное в контейнеры. В целом получается, что при скорости подъема в 100 метров в секунду можно получить грузопоток на орбиту с интенсивностью порядка 100 тысяч тонн в сутки, из которых примерно 60 тысяч тонн придется на стальную ленту и 40 тысяч тонн — на сырье. Интересно, что тяги, развиваемой системой, хватит не только на подъем в космос грузов, но и на выработку довольно большой мощности электроэнергии — порядка 70 мегаватт.

Продолжение в следующем номере



5. Схема транспортной тросовой системы у Марса, разработанная американскими учеными. Цифрами обозначены длины тросов, КА — космический аппарат.

Ответы на задачи

1. Один из аргументов против гипотезы, что Луна некогда «оторвалась» от Земли,— предел Роша. Если бы так и было, приливные силы немедленно «растащили» бы Луну на отдельные осколки, и Земля украсилась бы системой колец «а ля Сатурн».

2. Если гантель ориентирована своей главной осью на черную дыру, приливная сила, растягивающая стержень гантели, составит примерно 1600 килограммов. (А если вместо гантели — космонавт?)

3. Из графика на рисунке 1 следует, что на каждую единицу массы в центре цилиндра воздействует сила F_1, а на нижнем и верхнем торцах — соответственно $F_{1н}$ и $F_{1в}$. И вот что интересно: четко видно, что $F_{1н}—F_1$ больше $F_1—F_{1в}$! Вот вам и различие между понятиями «центр масс» и «центр тяжести». Мы-то привыкли, что это одно и то же. На самом деле это так, лишь когда речь идет об однородном гравитационном поле. А в данном случае оно неоднородное: в результате возникает гравитационный момент, стремящийся развернуть цилиндр вдоль местной вертикали и удерживать его в таком положении.

Кстати говоря, если бы Луна была абсолютно жесткой (что исключает вспучивание приливных горбов), гравитационный момент все равно привел бы к тому, что мы наблюдали бы с Земли только одно лунное полушарие.

4. Последующая серия операций для космического лифта несложная. Надо использовать глыбы нужной массы, отколотые от Деймоса. От базового обломка на уже другом тросе их можно выпускать в зенит, пользуясь первым тросом как несущим. Они будут создавать дополнительную тягу вверх. Соединив глыбы тросом с поверхностью Марса, получим систему, которая «задаром» будет выводить полезные нагрузки практически на любые гиперболические траектории отлета от Марса. Вычислить конкретные параметры траекторий — дело немудреное. В качестве полезных нагрузок можно представить себе, например, межпланетные корабли, предназначенные для перелета с Марса на Землю, Венеру или куда угодно.

Если окажется, что для организации подобного космического лифта технически трудно изготовить тросы нужной длины, можно предложить другой вариант — с использованием Фобоса.

Идея такова: с Фобоса выпускаются два троса — один вниз, в надир, другой вверх, в зенит. При старте по традиционной ракетодинамической схеме для выхода с поверхности на околомарсианскую орбиту космическому аппарату необходимо сообщить скорость в 3,53 километра в секунду. Трос, опущенный с Фобоса, может значительно облегчить эту задачу: его нижний конец огибает поверхность Марса со скоростью всего 550 метров в секунду. Значит, если разогнать космический аппарат до такой скорости и пристыковать его к тросу, получим выигрыш уже в три километра в секунду.

Далее просто: по схеме лифта поднимаем космический аппарат на Фобос, затем выпускаем его вверх (тут возможны разные варианты, но все они дешевые) — и вот он уже, удалившись от Фобоса всего на три тысячи километров, приобретает гиперболическую скорость (рисунок 4).

5. Базу надо создать в таком месте, где необходимо накапливать некую резервную порцию отходов. Если возникнет перерыв в подвозе грузов снизу, можно будет, спуская шлаки с геостационара, запустить систему транспортировки вновь, не затрачивая дополнительной энергии. А если перебоев нет, шлаки, меньшие по массе, чем поднимаемый вверх реголит, будут транспортироваться вниз.

Г. Онуфриенко

Япония: эстетический вызов

(От рождения до школы)

«Наиболее загадочная и парадоксальная из всех великих традиций, и отчасти именно поэтому являет собой более любопытный интеллектуальный и культурный вызов, дает более уникальные и интересные предположения и вызывает более провоцирующие реакции, чем какая-либо другая великая традиция Азии»,— так сформулировал американский философ Г. Мур суть осознанной растерянности «западного менталитета» перед «японским чудом».

Фантастические успехи маленькой островной страны, за несколько десятилетий шагнувшей от разрухи и нищеты к экономическим и техническим высотам века, и в то же время сохранившей свою национальную самобытность, вызвали не только естественное чувство восхищения, но и столь же естественную потребность осмыслить этот феномен мировой цивилизации. И какую бы конкретную цель ни ставил перед собой «западный» исследователь, чем больше он углублялся в суть исследуемого явления, тем все отчетливей осознавал, что все слагающие «японского чуда» своей первоосновой уходят в систему образования. Хотя сразу же надо сказать: привычное нам понятие «системы образования» лишь в самых общих чертах соответствует японскому опыту, в основе которого — эстетическая первичность самого процесса познания.

По утверждению и японских, и зарубежных специалистов, эстетическое чувство — основа японского национального характера. На протяжении веков под влиянием различных религиозных традиций оно культивировалось среди всех слоев населения.

Серьезное воздействие на менталитет нации, на эстетическое и нравственное развитие каждого человека оказывают в Японии несколько религий. Прежде всего, это синтоизм, уходящий корнями в анимистические верования древних и проповедующий главным образом культ предков и поклонение природе.

Синто (путь богов) сформировал у японцев особый, основанный на пяти концепциях взгляд на окружающий мир.

Все сущее является результатом саморазвития мира, иными словами, мир появился сам по себе, он хорош и совершенен. Регулирующая сила бытия исходит из самого мира, а не от какого-то верховного существа.

Все, что естественно, должно уважаться; не только «нечистое», но и всякое «не чистое» может и должно быть очищено. На это направлены ритуалы синтоистских храмов, формирующие у людей адаптивные способности, благодаря которым японец оказывается в состоянии принять почти любую модернизацию после ее «очищения» и согласования с японской традицией.

В мире нет разделения на живое и неживое — живое все: и животные, и растения, и вещи.

В мире царит многобожие (пантеон синто насчитывает более трех тысяч богов).

Исповедующий синто может исповедовать и другие религии.

Синтоистская вера воспитала в японцах чуткость к природе, умение наслаждаться ее бесконечной переменчивостью, радоваться ее красоте. «Синтоизм дал не только основу эмоциональной, художественной, религиозной и интеллектуальной жизни японцев,— утверждает известный японовед . Берри,— но и фундаментальное чувство единства, которым обладает японский народ».

Конфуцианство — религиозно-философская система, проникшая в IV веке в Японию из Китая,— стало морально-этической основой воспитания и образования для всей японской нации. Его регулирующая сила проявляется в виде соблюдения многочисленных канонов: уважай сыновнюю почтительность и братскую покорность; поддерживай мир и согласие с соседями; цени умеренность и экономию, чтобы не допустить растраты своих сил; высоко ставь школу и учебу; проявляй благопристойность и учтивость, дабы упорядочить нравы и обычаи; усердно трудись на собственном поприще, чтобы все люди стремились к своей цели; поучай сыновей и младших братьев, чтобы удержать их от дурных дел; следует группироваться в сотни и десятки, чтобы положить конец воровству и кражам; учись подавлять гнев и злобу, чтобы придавать должное значение личности, и т. д.

Заметное воздействие оказывают на мировосприятие японцев и идеи даосизма. Согласно им, задача человека состоит в том, чтобы стремиться к дао (путь) — первопричине материального мира и духовной жизни людей. Делается это путем слияния с природой, с окружающей жизнью. Основным принципом деятельности человека по дао является «недеяние», заключающееся в том, чтобы следовать природе вещей и пути развития мира, не стараясь переделывать его или мешать происходящему. Особое распространение это учение получило в японской литературе и искусстве.

Однако без преувеличения можно сказать, что доминирующую роль в жизненной философии нации играет дзэн-буддизм. Зародившийся в Китае около полутора тысяч лет назад и только в XIII веке появившийся на Японских островах, он проник в жизнь народа гораздо глубже и шире, чем это произошло в Китае, благодаря тому, что морально-этические и эстетические аспекты нового учения идеально ответили духовным запросам японцев.

Дзэн — жизнеутверждающая религия в отличие от классического буддизма, проповедующего отказ от желаний. Японская разновидность буддизма постулирует разумное отношение к ним.

В дзэнской практике используется термин «весь организм в действии» (дзэнтай саю), то есть ничто не остается в резерве, ничто не скрыто, не замаскировано, не потрачено впустую.

Цель дзэн — восстановить изначальную неделимость опыта, то есть вернуть ему первичное состояние чистоты. Поэтому для мировосприятия японцев новое — не противоположное старому и исключающее его, а органичное прибавление, часть, прорастающая в целое. И закономерно поэтому, что эстетическое воспитание, под которым понимается становление личности как наследника и субъекта культуры, начинается в Японии буквально с колыбели.

* * *

Отношение японцев к маленьким детям в высшей степени терпеливое. В первые годы жизни (до трех — пяти лет) ребенок живет вне каких-либо искусственных регламентаций — социальных ограничений, призванных удерживать взрослых в рамках закона и бытовых норм поведения. Воспитание ведется на основе заботы и опеки, а не с помощью угрозы принуждения. Прямой запрет отсутствует: считается, что суровое наказание детей негативно влияет на их психику, поэтому вместо жесткого обхождения широко используются такие средства, как уговаривание, убеждение, переключение внимания. Подрастающее поколение стараются воспитывать на положительных примерах. В необычайной любви японцев к детям исследователи усматривают проявление древнего синтоистского культа почитания предков: именно в детях воплощается «продолжение» родителей, память о них.

Так в глубинах обыденного сознания ребенка закрепляются многочисленные символы и догматы веры, которые не только помогают формированию истинно японских психофизических качеств характера, но и способствуют впоследствии проникновению в скрытый смысл произведений художественной культуры, помогая улавливать цепь ассоциаций, задуманных писателем или художником.

Один из действенных инструментов воспитания подрастающего поколения — праздники. Японский праздник — это не просто торжество, красочное карнавальное шествие, театрализованное представление, музыка, танцы, песни, повод повеселиться и уйти от забот повседневной жизни, а сама история и культура народа. У японцев масса разнообразных праздников, сохранились и традиционно соблюдаются множество храмовых, государственных, префектурных, районных праздников, в которых дети принимают участие как члены семьи с младенческого возраста (например, путешествие ребенка с родителями в синтоистский храм на тридцать второй — тридцать третий день после его рождения, и т. д.)

Японцы не рассматривают дошкольное и школьное образование как отдельную сферу, замкнутую внутри себя, а считают его важной частью общественной жизни, и потому не жалеют для молодого поколения ни сил, ни средств. Родители в Японии убеждены в том, что основной капитал, который они могут оставить детям, — это образование, ибо место человека в японском обществе в значительной мере определяется степенью его образованности. Именно оно открывает путь к карьере, достижению высокого социального статуса, материального благосостояния, помогает избежать жизни по принципу «трех К» — «китсуи», «китанаи», «кикен», означающих в переводе «тяжелый», «грязный» и «опасный». Специалист с высшим образованием в начале девяностых годов получал в пятьшесть раз более высокую оплату, чем, например, производственные рабочие.

И поскольку попасть в элитарный вуз (а таковыми считаются, например, Токийский университет — «альма матер» министров, университет Кэйо — банкиров и промышленников, университет Васэда — ученых и писателей) можно, как правило, лишь из элитарной школы, а в нее соответственно из элитарного садика, малышам приходится чрезвычайно рано включаться в борьбу за «место под солнцем». Для того чтобы выдержать конкурсные экзамены в садик (серия тестов, рисование, пение, танец), трехлетний ребенок должен продемонстрировать опережающее развитие. Некоторые в этом возрасте знают до двухсот иероглифов.

Подобная продвинутость в знаниях — результат обучения на частных подготовительных курсах «юку» (или «дзюку»). Более девяноста процентов маленьких японцев из различных слоев общества по три часа в неделю учатся письму и счету под руководством репетиторов из «юку». В результате еще до поступления в начальную школу многие овладевают основами учебной программы. Причем садик и «юку» не заменяют друг друга, а чаще всего сосуществуют в жизни ребенка параллельно.

Дошкольное воспитание, утверждают психологи, определяет долгосрочную перспективу развития личности. Экспериментально доказано, что японские дети, посещавшие дошкольные учреждения, намного опережают своих сверстников, не охваченных этим видом институционального воспитания, в овладении школьными знаниями. У них выше коэффициент умственного развития, из них впоследствии вырастают более квалифицированные специалисты и т. д. Поэтому треть японцев начинает свое дошкольное образование с трех лет, а половина всех детей Японии — с пяти. Всего около 80 процентов маленьких японцев посещают детские сады (в США и Великобритании дошкольными учреждениями охвачено лишь 40 процентов детей).

Воспитание в детском саду базируется на трех основных принципах: не причини вреда другому человеку; будь доброжелателен; соблюдай правила поведения. Ребенка учат быть терпимым к тому, что не нравится; быть великодушным к слабым и следовать общепринятым нормам жизни.

Каждый маленький коллектив (группы в садике не делятся на младшую, среднюю и старшую) получает свое название, психологически отвечающее детской потребности в игре (например, «цыплята», «котята», «медвежата»). Чувство «единой семьи» прививается воспитанникам с помощью различных атрибутов, обрядов, традиций: дети носят свойственную лишь данному садику форму одежды, их вещи украшает обязательная эмблема данного учреждения, по утрам они поднимают флаг своего садика, исполняют его гимн и т. д. Надо сказать, что свои знамена и гимны имеют в Японии также все средние школы, высшие учебные заведения и многие фирмы. Самые популярные композиторы считают делом престижа писать для этих гимнов музыку и стихи. Начало занятий и открытие школьных или университетских спортивных состязаний, встреча важных гостей и прощание с выпускниками непременно сопровождаются торжественным исполнением гимна и выносом знамени. Перед знаменем клянутся хорошо учиться, быть честными в спортивной борьбе. Министерство образования Японии считает эту традицию важной частью воспитательного процесса.

С пяти лет детей начинают знакомить с основами наук — элементами чтения, письма и счета. Причем обучение проводится прежде всего посредством «примера» и многократного повторения (подражания, копирования, зазубривания). Таков всеобщий метод приобретения опыта в Японии, будь то искусство или мастерство. Объясняется это в значительной мере тем, что японскому ребенку требуются тысячи часов упорного труда, чтобы научиться писать иероглифы, иные из которых включают до двадцати четырех отдельных деталей. К тому же в иероглифописи разрешено лишь одно движение кистью, которое не должно прерываться даже для того, чтобы обмакнуть кисть в тушь. Отсюда единственный выход — копирование, повторение и еще раз повторение.

С освоением национальной письменности (иероглифопись японцы называют «рисунком сердца») связана еще одна особенность. Издавна обучение писать иероглифы (своеобразные пиктограммы) не только правильно, но и красиво, вырабатывало у пишущего соответствующий эстетический навык. Поскольку система написания сложна и при этом точность линии, ее красота и выразительность даются лишь путем эмоционального усилия, то переписывание иероглифов рассматривается как эстетическое занятие. При обучении иероглифике стирается грань между правописанием и рисованием. Освоив необходимые механические навыки, человек уже не пишет, а рисует кистью. При совершенном владении ею и поразительном чувстве пропорций, необходимых для иероглифического письма, каждый японец, в сущности, становится живописцем, а также искушенным зрителем, приходящим в волнение от манеры написания иероглифа и смысла, который он несет. «Иероглифическая вселенная» оказывает значительное влияние на национальный характер, приучая японца к образному мышлению (то, что не имеет образности, не возбуждает его интереса).

В детских садах закладываются основы систематического художественного воспитания детей. Малыши занимаются оригами, рисуют с натуры (произведения маленьких художников принято выставлять для обозрения в так называемых «общественных пространствах» — метро, магазинах, кафе, библиотеках и т. д.), учатся играть на музыкальных инструментах под руководством своих воспитателей, около 90 процентов садиков систематически смотрят образовательные телепрограммы типа «Окно в мир искусства».

Примечательно, что воспитатели ежедневно заполняют по одной страничке дневников, заведенных на каждого из воспитанников. В них подробно фиксируются успехи и промахи детей, их психологическое и физическое состояние. Дневники ведутся специально для родителей, так как в Японии распространено явление, называемое «коллективным динамизмом», которое, например, напрочь отсутствует в США. Оно заключается в высокой степени вовлеченности родителей в процесс воспитания и образования своих детей, в их сотворчестве как с воспитателями-учителями, так и собственными детьми-воспитанниками. Крайним проявлением подобного «динамизма» являются так называемые «кенку мама» — «мамы, одержимые образованием», которые не останавливаются перед тем, чтобы во время болезни своих детей посещать школьные уроки и тщательно конспектировать объяснения преподавателей.

Усваивая художественный язык своего народа с детства, японцы легко овладевают им, бережно передают национальные традиции из поколения в поколение. Неудивительно поэтому, что большинство японцев хорошо разбираются в собственной культуре тысячелетней давности и уделяют немало времени предметам, представляющим интерес почти исключительно для профессионалов (например, поэзии X века), иными словами, являются моносири — «знающими, обладающими знанием вещей».

Неудивительно и то, что эстетическое воспитание в японской школе поставлено шире и основательнее, чем в других странах мира,— предметы эстетического цикла (изобразительное искусство, музыка) не только являются базовыми в начальных и средних классах, но их преподавание в высшей средней школе (девятые — двенадцатые классы) увеличивается до шести часов в неделю.

Школьная система художественного развития была разработана в довоенный период рядом прогрессивно мыслящих педагогов и художников Японии на основе изучения опыта Европы и России начала века и первых послереволюционных лет. Ее фундамент составляло «свободное», то есть творческое рисование, противоречащее официально принятой ранее концепции развития чисто технических навыков. Новая система по самой постановке задачи была значительно шире и гуманнее. Основной целью такого воспитания было не просто обучение изобразительной грамоте, но через обучение искусству развить личность. Но об этом — в следующий раз.

С. Смирнов

«Как память наша отзовется...»

Саладин

(Текст с ошибками)

Турецкий султан Эюб Бен Юсуф вступил в Каир без боя, под белым знаменем. Все решилось накануне, когда последний жалкий потомок нечестивых халифов Аббасидов Санджар был задушен придворными евнухами по приказу визиря Низам-уль-Мулька. Узнав об этом, мамлюки сложили оружие, не нарушив своей клятвы «верности до гроба». На утро шейх-уль-ислам Гяур-ходжа произнес в мечети Омара традиционный минбар, заменив в нем привычное имя Санджара новым именем — Салах-ад-дин, то есть «Свет веры». Вот и сбылась мечта пяти поколений сельджуков, предков Эюба: потомок их древнего рода восходит на престол Омара и Муавии! Отныне он — Отец Правоверных, от него пойдет новая династия халифов Эюбидов...

Но не в добрый для ислама час случился этот переворот. С запада грозят язычники-франки, а на севере копит силы сын шайтана — Куропалат Моисей Комнен. Если враги правоверных успеют объединить свои силы, Иерусалим не удержать, тогда придется защищать Каир и Мекку. Этого нельзя допустить! Надо ударить в тыл византийцам... Кто на это способен? Курды и грузины готовы помочь единокровным мамлюкам, но до Стамбула им не дойти — сил не хватит, да и пушек у них нет. Как же проникнуть сквозь каменную стену Феодосия? Это еще никому не удавалось, кроме асасинов...

Асасины? Горный Старец с его райским садом и отравленными кинжалами? Этот, кажется, может все! Но как с ним договориться, не имея общих друзей? Впрочем... был же слух, будто в детстве страшный Хасан ибн Саббах учился в одной школе с нынешним визирем страны Кемт. Этот слух нужно проверить! Низам-уль-Мульк опасается потерять свой пост и даже жизнь при новом владыке Египта: ведь он изменнически убил своего прежнего владыку. Этот страх можно использовать!

Вечером новый халиф долго беседовал со своим новым визирем, и они о чем-то договорились. Через два месяца император Моисей Комнен был найден в своей спальне мертвым — с кинжалом в груди. И когда войска крестоносцев высадились в Акконе, их не встретили там друзья-византийцы. Тем не менее французский король Луи повел свою армию на Иерусалим; английский король Ричард с небольшим войском остался защищать приморскую крепость. Вскоре французы были разбиты Саладином у Тивериадского озера; Луи попал в плен и долго ждал, пока за него соберут выкуп. Ричард охотно заключил с Саладином мир, по условиям которого безоружные христианские паломники получили право посещать Иерусалим, уплатив пошлину правителю Египта. Сам Ричард побывал в Иерусалиме бесплатно. Там он возложил на себя венец «Царя Иудейского», а затем мирно отбыл домой — и успел отвоевать у Франции Нормандию, прежде чем невезучий Луи вернулся из плена в свой Париж. Новый император Византии Алексей предпочел не воевать с мусульманами, и на святой земле воцарился мир, от которого все давно отвыкли. В Египте династия Эюбидов правила до XVI века Хиджры.

Задачи о высоком средневековье

1. Иногда иконоборчество в Византии называют «цезарепапизмом», а реформу Григория VII в Риме — «папоцезаризмом». Какой в этом смысл?

2. Какие цели преследовал Григорий VII, начиная свою реформу? Какие из этих целей разделяло большинство европейцев?

3. Почему «папоцезаризм» Григория VII имел успех, а «цезарепапизм» Льва III и его наследников в Византии потерпел неудачу?

4. Почему «спор об инвеституре» так затянулся, что победили в нем не те общественные силы, которые его начали?

5. Что такое «отлучение от церкви»? Какие неприятности угрожали человеку, отлученному от церкви?

6. Что помешало Григорию VII самому объявить крестовый поход? Почему Урбану II это удалось?

7. Почему в 1076 году Генрих IV не ответил на свое отлучение от церкви арестом или убийством папы Григория VI и почему Филипп IV в 1303 году сумел сделать это?

8. Жители каких стран Европы проявили наибольшую активность в первом крестовом походе? Почему?

9. Чем о т л и ч а л с я Первый крестовый поход от похода Александра Македонского против Персии?

Чем первый крестовый поход п о х о ж на поход Александра Македонского?

10. Почему европейским рыцарям в 1099 году удалось то, что не удавалось перед этим византийским императорам, — взять Иерусалим?

11. Каким путем войска крестоносцев шли в 1099 году к Иерусалиму? Почему они не шли более коротким путем — от берегов Ливана (как ходили потом)?

12. С какими народами крестоносцам пришлось сражаться на Ближнем Востоке?

13. Почему успех крестоносцев в 1099 году не привел к европейской колонизации всего Ближнего Востока (как в XVI веке великие географические открытия привели к колонизации Америки, Африки, Азии)?

14. Составьте диалог «О преимуществах и недостатках двух образов жизни» между рыцарем-крестоносцем и жителем Константинополя в 1100 году.

15. Составьте план действий императора Алексея Комнена: что делать, чтобы избежать войны с крестоносцами и по возможности подчинить их Византии?

16. На каком языке разговаривали крестоносцы между собой и с византийцами?

17. Составьте рассказ о первом крестовом походе от имени турка-сельджука (простого воина или султана).

18. Какие технические изобретения и научные открытия появились в Европе в итоге крестовых походов?

19. Как крестоносцы, не сумевшие удержать Иерусалим в 1187 году, сумели захватить Константинополь в 1204 году?

20. В каких районах Европы происходили в начале XIII века крестовые походы? Кому они приносили наибольшую выгоду?

21. Мог ли Фридрих Барбаросса одолеть папу при условии более разумной политики? Как ему следовало бы действовать?

Вопросы о Киевской и Владимирской Руси (XII век)

1. В X веке Багдадский Халифат пришел в упадок, но торговля по волжскому пути «из Варяг в Персы» н е с т а л а менее интенсивной. Почему?

2. Почему в середине XII века «Залесская Русь» становится сильнее старой Киевской Руси?

3. Говорят, что была какая-то связь между деятельностью Владимира Мономаха в Киеве и Давида Строителя в Грузии. Какова она могла быть?

4. Почему поход Андрея Боголюбского на Киев был успешен, а его поход на Новгород кончился провалом?

5. Каковы э к о н о м и ч е с к и е предпосылки превращения Новгорода в независимую от Киева республику в 1136 году? В каких других городах Руси могли тогда произойти сходные события?

6. Какова разница в причинах двух киевских восстаний — 1068 года и 1113 года? Какие задачи пришлось решать Мономаху в Киеве после 1113 года?

7. Когда мог жить Илья Муромец (судя по его имени и по былинам)? Кем он мог быть по национальности?

8. На кого из королей Европы похожи по своим делам Владимир Креститель, Владимир Мономах, Андрей Боголюбский, Всеволод Большое Гнездо?

9. Почему в XII веке русские бояре предпочитали сидеть в городах (где их ограничивало вече), а не строить замки



в деревнях, как бароны в Западной Европе?

10. Говорят, что Владимир Мономах и его потомки имели право на английский трон. Возможно ли это? Как это могло получиться?

11. Почему в XII веке русские священники не пытались крестить соседних «язычников» — половцев?

12. Придумайте три разные ситуации, когда две из трех главных городских сил (вече, бояре, князь) вступают в союз, чтобы обуздать третью силу. Какие причины могли побудить их к этому?

13. Известно, что отец Владимира Мономаха знал 5 иностранных языков. Какие это могли быть языки?

14. Перечислите современников Владимира Мономаха в Западной Европе. Кто из них был его родственнником?

15. Составьте цепь из общих знакомых между Владимиром Мономахом и римским папой той эпохи.

16. Можно ли было в XII веке наладить мирное сосуществование русских и половцев? Какие меры требовались для этого? Что из этого сделал Мономах, а чего не сделал и почему?

17. Упорядочить по срокам основания (точным или предполагаемым) города Залесской Руси: Москва, Тверь, Владимир, Суздаль, Ростов, Кострома, Ярославль, Вологда, Углич, Переславль.

18. Западные историки иногда называют Андрея Боголюбского «первым королем Руси». Почему? Справедливо ли это? На кого из европейских королей больше всего похож этот князь?

19. Составить цепь из общих знакомых между Андреем Боголюбским и султаном Саладином.

20. Составьте сценарий своей встречи с Нестором Летописцем: что интересное вы ему расскажете, о чем его расспросите?

21. Составьте беседу-спор двух монархов — Генри II Английского (или Джона Безземельного) и Всеволода Большое Гнездо (или Андрея Боголюбского) — об их общих проблемах и достижениях.

Комментарий к тексту с ошибками «Григорий VII», № 5, 1993

1. Григорий VII стал папой в 1073 году.

2. В середине XI века все норманны были уже крещены.

3. В 1064 году не было веских причин для крестового похода на Восток: турки разгромили византийцев только в 1071 году.

4. Султан Саладин правил в Египте в конце XII века.

5. До 1453 года турки называли Константинополь словом «Рум».

6. Взяв Иерусалим без боя в 1072 году, турки-сельджуки (в отличие от крестоносцев 1099 года) не резали там ни христиан, ни евреев.

7. Католики перестали считать православных «братьями во Христе» еще до разрыва церквей в 1054 году.

8. В 1064 году в католической Европе не было еще ни одного университета.

9. Ярослав Мудрый умер в 1054 году и не мог быть знаком с Григорием VII.

10. Половцы впервые появились на Руси после смерти Ярослава Мудрого. Турки впервые напали на Византию в 1070-х годах.

11. Ярослав Мудрый не имел королевской короны и не нуждался в ней.

12. Роман Диоген стал императором Византии в 1068 году.

13. Генрих IV не имел владений в Сицилии — они достались императорам позднее, как наследство от норманнов.

14. Французский король Генрих I (зять Ярослава Мудрого) умер в 1060 году.

15. Император Генрих IV женат не на дочери, а на внучке Ярослава Мудрого, Евдокии (Ательгейде), сестре Владимира Мономаха.

16. Этельред Растяпа правил Англией на рубеже X—XI веков.

17. Альфонсо VI Храбрый стал королем Кастилии в 1072 году.

18. Все рыцарские ордена возникли после 1099 года.

19. Папа Бонифаций VIII правил в конце XIII века, канонизован он не был.

20. Бернар из Клерво жил в XII веке.

21. Карл Лысый правил Францией в середине IX века и не пытался крестить норманнов. Сами они тогда тоже не крестились.

22. В эпоху Карла Лысого православных во Франции не было.

23. Стефан Лэнгтон жил на рубеже XII—XIII веков и был архиепископом Кентерберийским.

24. Лэнгтон учился в Парижском университете с другим будущим папой — Иннокентием III (Лотарио ди Сеньи).

25. В XI веке Нормандией правили герцоги, а не графы.

26. В 1064 году Гвильом уже не был юношей (37 лет). Он был герцогом Нормандии и не был лично знаком с императором Генрихом IV.

27. Глава церкви Англии никогда не бывал одновременно духовником короля.

28. В XI веке Англию уже никто не называл Британией. Бритты давно смешались с римлянами и англосаксами, а скотты (шотландцы) не были подданными короля Англии.

29. Папа считался наместником Христа на Земле. Святой дух не может иметь «наместников».

30. В XI веке норвежцы уже не считали нормандцев своими соплеменниками (другой язык, уклад жизни).

31. Герцог Гвильом покорил Англию без поручения папы (хотя с его одобрения) и без помощи Харальда Норвежского, который погиб раньше.

32. Харальд Хардрада (зять Ярослава Мудрого) был не герцогом, а королем Норвегии.

33. Гвильом Нормандский был женат на Матильде Фландрской и умер до Первого крестового похода на Восток.

34. Вторжение нормандцев в Сицилию было на руку папе, поскольку они побеждали мусульман, владевших этой землей с IX века.

35. Императора Алексея Мономаха никогда не было. В середине XI века был император Константин Мономах, а в конце этого века — Алексей Комнен.

36. Ни византийцы, ни русские не участвовали во взятии Иерусалима в 1099 году.

37. Ни один европейский король не участвовал в походе на Иерусалим в конце XI века.

38. Рыжебородый германский принц Фридрих (Барбаросса) жил в XII веке и не был знаком с Владимиром Мономахом (поскольку родился за пять лет до его смерти).

39. Владимир Мономах не участвовал в крестовых походах, а прозвище свое получил в честь деда — Константина Мономаха. Он был не сыном, а внуком Ярослава Мудрого.

40. В XI—XII веках никто из императоров Византии не становился побратимом иноземного правителя.

41. При Гастингсе погиб английский король Гаральд (а не Этельред, умерший гораздо раньше).

42. Король Англии Эдуард Исповедник умер незадолго до вторжения нормандцев и битвы при Гастингсе.

43. Папа Григорий VII умер и похоронен в Салерно. Никто из римских пап не похоронен в Иерусалиме.

44. Никто из современников Григория VII не писал его биографию.



М. Беркенблит

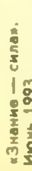
Задачи по биологии

1. У птиц и млекопитающих частота сокращений сердца, как правило, тем выше, чем меньше животное. Чем можно объяснить такую закономерность?

2. Какими преимуществами обладает дыхательная система рыб по сравнению с дыхательной системой млекопитающих? Как вы полагаете, почему у млекопитающих не выработалась в ходе эволюции система дыхания, имеющая те же положительные черты, что и дыхательная система рыб?

3. Какие физиологические процессы участвуют в возникновении чувства голода и чувства сытости у насекомых?

4. Известно, что в нерве, идущем от спинного мозга к руке или ноге, имеется множество нервных волокон разного диаметра (от 10—20 мкм до 0,2 мм). Как связан диаметр нервного волокна с выполняемой им функцией? Зачем нужно организму такое разнообразие диаметров нервных волокон, не проще ли бы-



в деревнях, как бароны в Западной Европе?

10. Говорят, что Владимир Мономах и его потомки имели право на английский трон. Возможно ли это? Как это могло получиться?

11. Почему в XII веке русские священники не пытались крестить соседних «язычников» — половцев?

12. Придумайте три разные ситуации, когда две из трех главных городских сил (вече, бояре, князь) вступают в союз, чтобы обуздать третью силу. Какие причины могли побудить их к этому?

13. Известно, что отец Владимира Мономаха знал 5 иностранных языков. Какие это могли быть языки?

14. Перечислите современников Владимира Мономаха в Западной Европе. Кто из них был его родственником?

15. Составьте цепь из общих знакомых между Владимиром Мономахом и римским папой той эпохи.

16. Можно ли было в XII веке наладить мирное сосуществование русских и половцев? Какие меры требовались для этого? Что из этого сделал Мономах, а чего не сделал и почему?

17. Упорядочить по срокам основания (точным или предполагаемым) города Залесской Руси: Москва, Тверь, Владимир, Суздаль, Ростов, Кострома, Ярославль, Вологда, Углич, Переславль.

18. Западные историки иногда называют Андрея Боголюбского «первым королем Руси». Почему? Справедливо ли это? На кого из европейских королей больше всего похож этот князь?

19. Составить цепь из общих знакомых между Андреем Боголюбским и султаном Саладином.

20. Составьте сценарий своей встречи с Нестором Летописцем: что интересное вы ему расскажете, о чем его расспросите?

21. Составьте беседу-спор двух монархов — Генри II Английского (или Джона Безземельного) и Всеволода Большое Гнездо (или Андрея Боголюбского) — об их общих проблемах и достижениях.

Комментарий к тексту с ошибками «Григорий VII», № 5, 1993

1. Григорий VII стал папой в 1073 году.
2. В середине XI века все норманны были уже крещены.
3. В 1064 году не было веских причин для крестового похода на Восток: турки разгромили византийцев только в 1071 году.
4. Султан Саладин правил в Египте в конце XII века.
5. До 1453 года турки называли Константинополь словом «Рум».
6. Взяв Иерусалим без боя в 1072 году, турки-сельджуки (в отличие от крестоносцев 1099 года) не резали там ни христиан, ни евреев.
7. Католики перестали считать православных «братьями во Христе» еще до разрыва церквей в 1054 году.
8. В 1064 году в католической Европе не было еще ни одного университета.
9. Ярослав Мудрый умер в 1054 году и не мог быть знаком с Григорием VII.
10. Половцы впервые появились на Руси после смерти Ярослава Мудрого. Турки впервые напали на Византию в 1070-х годах.
11. Ярослав Мудрый не имел королевской короны и не нуждался в ней.
12. Роман Диоген стал императором Византии в 1068 году.
13. Генрих IV не имел владений в Сицилии — они достались императорам позднее, как наследство от норманнов.
14. Французский король Генрих I (зять Ярослава Мудрого) умер в 1060 году.
15. Император Генрих IV женат не на дочери, а на внучке Ярослава Мудрого, Евдокии (Ательгейде), сестре Владимира Мономаха.
16. Этельред Растяпа правил Англией на рубеже X—XI веков.
17. Альфонсо VI Храбрый стал королем Кастилии в 1072 году.
18. Все рыцарские ордена возникли после 1099 года.
19. Папа Бонифаций VIII правил в конце XIII века, канонизован он не был.
20. Бернар из Клерво жил в XII веке.
21. Карл Лысый правил Францией в середине IX века и не пытался крестить норманнов. Сами они тогда тоже не крестились.
22. В эпоху Карла Лысого православных во Франции не было.
23. Стефан Лэнгтон жил на рубеже XII—XIII веков и был архиепископом Кентерберийским.
24. Лэнгтон учился в Парижском университете с другим будущим папой — Иннокентием III (Лотарио ди Сеньи).
25. В XI веке Нормандией правили герцоги, а не графы.
26. В 1064 году Гвильом уже не был юношей (37 лет). Он был герцогом Нормандии и не был лично знаком с императором Генрихом IV.
27. Глава церкви Англии никогда не бывал одновременно духовником короля.
28. В XI веке Англию уже никто не называл Британией. Бритты давно смешались с римлянами и англосаксами, а скотты (шотландцы) не были подданными короля Англии.
29. Папа считался наместником Христа на Земле. Святой дух не может иметь «наместников».
30. В XI веке норвежцы уже не считали нормандцев своими соплеменниками (другой язык, уклад жизни).
31. Герцог Гвильом покорил Англию без поручения папы (хотя с его одобрения) и без помощи Харальда Норвежского, который погиб раньше.
32. Харальд Хардрада (зять Ярослава Мудрого) был не герцогом, а королем Норвегии.
33. Гвильом Нормандский был женат на Матильде Фландрской и умер до Первого крестового похода на Восток.
34. Вторжение нормандцев в Сицилию было на руку папе, поскольку они побеждали мусульман, владевших этой землей с IX века.
35. Императора Алексея Мономаха никогда не было. В середине XI века был император Константин Мономах, а в конце этого века — Алексей Комнен.
36. Ни византийцы, ни русские не участвовали во взятии Иерусалима в 1099 году.
37. Ни один европейский король не участвовал в походе на Иерусалим в конце XI века.
38. Рыжебородый германский принц Фридрих (Барбаросса) жил в XII веке и не был знаком с Владимиром Мономахом (поскольку родился за пять лет до его смерти).
39. Владимир Мономах не участвовал в крестовых походах, а прозвище свое получил в честь деда — Константина Мономаха. Он был не сыном, а внуком Ярослава Мудрого.
40. В XI—XII веках никто из императоров Византии не становился побратимом иноземного правителя.
41. При Гастингсе погиб английский король Гаральд (а не Этельред, умерший гораздо раньше).
42. Король Англии Эдуард Исповедник умер незадолго до вторжения нормандцев и битвы при Гастингсе.
43. Папа Григорий VII умер и похоронен в Салерно. Никто из римских пап не похоронен в Иерусалиме.
44. Никто из современников Григория VII не писал его биографию.



М. Беркенблит

Задачи по биологии

1. У птиц и млекопитающих частота сокращений сердца, как правило, тем выше, чем меньше животное. Чем можно объяснить такую закономерность?

2. Какими преимуществами обладает дыхательная система рыб по сравнению с дыхательной системой млекопитающих? Как вы полагаете, почему у млекопитающих не выработалась в ходе эволюции система дыхания, имеющая те же положительные черты, что и дыхательная система рыб?

3. Какие физиологические процессы участвуют в возникновении чувства голода и чувства сытости у насекомых?

4. Известно, что в нерве, идущем от спинного мозга к руке или ноге, имеется множество нервных волокон разного диаметра (от 10—20 мкм до 0,2 мм). Как связан диаметр нервного волокна с выполняемой им функцией? Зачем нужно организму такое разнообразие диаметров нервных волокон, не проще ли бы-

ло бы иметь все нервные волокна одинакового диаметра?

5. Какие особенности зрения орла, глубоководного кальмара, кошки, лягушки, пчелы важны для их жизни? Какие свойства глаза обеспечивают эти особенности?

6. Некоторые змеи и насекомые (например, питоны и комары) пользуются для обнаружения добычи специальными тепловыми локаторами; у рыб и млекопитающих такие локаторы не обнаружены. С другой стороны, многие рыбы используют для обнаружения добычи электрорецепторы, но у птиц и китообразных таких рецепторов нет. Чем можно объяснить такую избирательность способов обнаружения добычи среди разных групп организмов?

7. Известно, что содержание углеводов в листьях и клубнях растений составляет до 90 процентов сухого веса, в клетках мышц и печени животных — до 5 процентов, а в прочих клетках животных — до 1 процента. Чем можно объяснить такую разницу? Какова биологическая функция этих углеводов?

Ответы на задачи по биологии в № 5

1. На потребление кислорода влияют несколько разных факторов.

Во-первых, на результаты измерения влияет то, какая часть массы организма создается метаболически активными тканями, а какая — пассивными. Тело медузы на 96 процентов состоит из воды, а потому у нее значения потребления кислорода будут очень низкими. Отчасти этой же причиной объясняется сравнительно низкое значение потребления кислорода, полученное для человека. Известно, чем крупнее наземное животное, тем большую часть его тела составляет скелет, образованный в основном соединениями, не принимающими участие в метаболизме.

Во-вторых, показатель потребления кислорода зависит от способа доставки кислорода к тканям. У маленькой инфузории очень велика относительная поверхность тела, через которую в клетку диффундирует кислород. Почти в таких же выгодных условиях находится и муха: ее трахейная система позволяет кислороду диффундировать к отдельным клеткам тела. Однако муха может получать заметно больше кислорода, чем инфузория, потому что в воздухе его намного больше, чем в воде, да к тому же скорость диффузии в газах в тысячи раз выше. Система доставки кислорода к клеткам у человека и крысы гораздо сложнее, включает ряд специальных приспособлений и промежуточных звеньев. И только за счет этого крысе удается достигнуть столь же высоких скоростей потребления кислорода, как и инфузории.

Если сравнивать между собой крысу и человека, то более низкое потребление кислорода человеком обусловлено двумя основными причинами. Одна из них — более массивный скелет, не принимающий участие в обмене. Вторая причина — более низкая скорость метаболизма, связанная, в частности, с меньшими затратами на теплопотери.

2. Во избежание нарушения процессов жизнедеятельности клеток или даже их гибели глюкоза постоянно должна поступать в кровь извне, либо из каких-то запасов внутри организма.

При введении большого количества углеводов с пищей уровень глюкозы в крови повышается незначительно, поскольку после всасывания в кишечнике глюкоза прежде всего поступает в печень, где избыток ее откладывается в виде гликогена. Если печень не справляется с этой задачей, то уровень глюкозы в крови несколько повышается, и ее избыток выделяется через почки.

Концентрация глюкозы в крови сохраняется, несмотря на непрерывное ее расходование в клетках, даже при длительном голодании. Это объясняется двумя причинами: во-первых, из запасов гликогена в печени очень быстро образуется глюкоза, которая поступает в кровь. Во-вторых, при необходимости в течение нескольких часов глюкоза синтезируется в печени заново из неуглеводных предшественников, в частности из белков (такой процесс называют глюконеогенезом).

Чтобы поддерживать постоянную концентрацию глюкозы в крови, существуют несколько систем измерения, до некоторой степени дублирующих друг друга и обеспечивающих надежность систем регуляции.

Прежде всего, сами клетки печени — гепатоциты — имеют глюкозочувствительные рецепторы, «показывающие»: создавать ли запасы гликогена или превращать его в глюкозу.

Работу гепатоцитов контролирует целый ряд гормонов, в первую очередь гормоны поджелудочной железы. Ее клетки имеют собственные рецепторы, измеряющие уровень глюкозы в крови. При избытке глюкозы бета-клетки поджелудочной железы усиливают синтез инсулина, который тормозит глюконеогенез и способствует образованию запасов гликогена в печени и мышцах, а также поглощению глюкозы жировой тканью.

При снижении уровня глюкозы альфа-клетки усиливают синтез глюкагона, стимулирующего расщепление гликогена в печени. Таким образом, в процесс регуляции концентрации глюкозы включаются (кроме печени) другие системы организма.

Образование глюкозы из гликогена происходит также под действием адреналина, выделяемого надпочечниками. Адреналин выделяется при подготовке к действиям, требующим расхода глюкозы (например, у бегуна, стоящего на старте), или в результате эмоций (скажем, при страхе, когда человек готовится либо убежать, либо вступить в борьбу). Такая система регуляции фактически направлена не на поддержание постоянного уровня, а на его превышение в предвидении предстоящих затрат.

Работа поджелудочной железы и надпочечников в свою очередь контролируется системой гипофиза, где имеются собственные рецепторы, измеряющие уровень глюкозы в крови.

3. Теплокровные животные значительную часть энергии, полученной с пищей, тратят на поддержание температуры тела. Особенно остро стоит эта проблема у мелких теплокровных, имеющих большую относительную поверхность тела.

Колибри — очень маленькие птицы; их масса — всего три грамма, а потому потери тепла у них особенно велики. Чтобы поддерживать высокую температуру тела всю ночь, надо за день накопить запасы жира или гликогена. Однако накопление таких запасов для колибри очень невыгодно. Во-первых, это увеличило бы вес животного в дневное время, а значит, и затраты энергии на полет. Во-вторых, колибри питаются углеводной пищей, и переработка ее в калорийное топливо (в жир) тоже требует дополнительных энерготрат. Выходит, чтобы сделать запасы, колибри надо интенсивнее питаться. Но колибри питается в полете, зависая над цветком, как вертолет, поэтому сам процесс питания тоже связан с затратами энергии.

Такие особенности жизни колибри делают вероятными две основные эволюционные возможности: «вырасти» (увеличить размеры тела, снизив тем самым потери на теплоотдачу) или уменьшить ночные потери энергии, приобретя способность переносить без вреда заметное снижение температуры тела. Эволюция колибри пошла по второму пути.

Колибри — не исключение. Некоторые другие птицы тоже могут переносить заметное снижение температуры тела — например, стрижи. Для них ночные потери энергии, видимо, не столь критичны, как для колибри, но способность снижать температуру ночью позволяет им экономить пищевые ресурсы.

Наконец, некоторые крупные насекомые — шмели, бражники — во время полета имеют температуру в 36 градусов, что позволяет эффективно работать летательным мышцам, а в покое имеют температуру окружающей среды, что позволяет им экономить энергию подобно колибри.

4. Более активный образ жизни требует больших энергетических трат. Для получения нужной энергии животным приходится «сжигать» больше пищи, что, в свою очередь, требует дополнительного количества кислорода. Поскольку доставку кислорода к органам и тканям у позвоночных осуществляет кровь, то им требуется относительно крупное сердце.

У насекомых кровеносная система не участвует в переносе кислорода, поэтому ее сложность и размеры «сердца» не связаны с активностью.

5. Нервная система головоногих имеет сложное строение, ганглии ее очень большие и образуют единую окологлоточную нервную массу — аналог головного мозга млекопитающих. Головное скопление

ганглиев защищено хрящевым «черепом». Строение глаз головоногих весьма сходно со строением глаз млекопитающих: глаза имеют хрусталик, создающий изображение на сетчатке, и приспособление для рассматривания предметов, находящихся на разном расстоянии от глаз (у головоногих специальная мышца изменяет расстояние от хрусталика до сетчатки, у млекопитающих мышцы изменяют кривизну хрусталика). Головоногие так же, как и млекопитающие, способны различать цвета.

Кровеносная система головоногих практически замкнутая, в коже и мышцах у них имеется капиллярная сеть, в крови находится дыхательный пигмент, физиологически аналогичный гемоглобину.

Головоногим моллюскам свойственны сложные формы поведения: забота о потомстве, постройка гнезда. Они хорошо обучаются.

6. Известно, что летучая мышь в темноте определяет положение насекомого с помощью ультразвуковой локации. Соответственно, защитные средства насекомых должны либо мешать обнаружению себя, либо помогать самим обнаружить мышь раньше, чтобы успеть скрыться.

Опушенность ночных насекомых способствует частичному поглощению ультразвука. Это снижает энергию отраженного сигнала, а следовательно, мышь может обнаружить пушистое насекомое, только пролетая поблизости.

Другое средство защиты — своевременное обнаружение мыши. Для этого насекомые должны иметь органы чувств, воспринимающие ультразвук. Тогда, принимая прямой звуковой сигнал достаточно высокой мощности, они оказываются в более выгодном положении, чем летучая мышь, улавливающая ненаправленный, отраженный сигнал много меньшей мощности. По этой причине насекомое, даже менее чувствительное к ультразвуку, чем летучая мышь, обнаружит ее сигналы с более далекого расстояния и может спастись (резко свернуть, упасть на землю, спрятаться в ветках дерева и т. п.).

Конечно, есть и другие способы защиты — например, ядовитые железы. Однако летучая мышь может обнаружить это, только попробовав жертву на вкус. Вот почему насекомые, кроме несъедобности, должны обладать еще какими-то средствами сигнализации, позволяющими летучей мыши узнавать их на расстоянии,— например, резким запахом или специфическими звуковыми сигналами.

Опушенность играет у ночных насекомых ту же роль, что маскирующая окраска дневных насекомых, а резкий запах или специфические звуковые сигналы — ту же роль, что предостерегающая окраска.

7. У всех перечисленных животных и у человека глаза широко расставлены и смотрят вперед (у многих других животных глаза находятся по бокам головы). Такое расположение глаз обеспечивает бинокулярность зрения, позволяет точно оценивать размеры предметов и расстояние до них. Хищным животным — сове и кошке — точная оценка расстояния необходима при охоте, а обезьяне при передвижении по деревьям. Человек унаследовал такую особенность зрения от своих предков, живших на деревьях, и она оказалась полезной для охоты (метание камней, палок), для выполнения трудовых операций, требующих точности движений и т. п.

8. Задача состоит в том, чтобы определить, с помощью каких органов чувств и каких факторов окружающей среды муравьи находят дорогу домой. Одно направление опытов — воздействие на самого муравья. Как в любом разумном эксперименте, такие воздействия должны служить для проверки той или иной гипотезы. Например, предположив, что муравей ориентируется с помощью зрения, будем следить за поведением муравья с заклеенными глазами. Или допустив, что муравей ориентируется по запаху, понаблюдаем за поведением муравья с отрезанными усиками. Однако такие опыты могут привести к ложным результатам. Например, может оказаться, что удаление усиков — для муравья тяжелая травма, радикально меняющая его поведение.

Чтобы не травмировать муравья и избежать неверных результатов, лучше воздействовать не на самого муравья, а изменять внешние факторы. Для таких опытов удобнее пользоваться лабораторными муравейниками, где разные факторы в большей мере подконтрольны экспериментатору.

У искусственного муравейника делается всего один выход на экспериментальную арену, где создается определенный рельеф (помещаются в разных местах разные предметы). Арена освещается одним источником света, положение которого можно изменять. Проверим поочередно три гипотезы: а) муравей находит дорогу по запаху; б) муравей запоминает расположение окружающих предметов; в) муравей определяет направление по расположению источника света.

Для этого можно заменить некоторый участок арены, по которому пробежал от муравейника муравей, новым, но точно таким же участком — с тем же рельефом. Если муравей при возвращении будет бегать по границе замененного участка, то можно думать, что он ищет свой след. Можно сдвинуть участок арены на несколько сантиметров в сторону и посмотреть, побежит ли муравей по старому пути. Можно повернуть участок арены с муравьем так, чтобы его след вел теперь не к муравейнику, а в сторону. Если муравей, возвращаясь, побежит по старому следу и уйдет далеко от муравейника, то... (Подумайте, что означает результат такого эксперимента!) Конечно, он не доказывает, что муравей ориентируется по запаху, ведь точно такой же результат следует ожидать, если муравей ориентируется по расположению и форме предметов, находящихся около его тропы.

Вообще, как правило, результаты эксперимента допускают несколько разных возможных истолкований, и для дальнейшего продвижения требуется ставить новые эксперименты. В нашем случае можно, не трогая муравьиный след, менять расположение предметов, находящихся около его тропы

Следует подчеркнуть, что рассматриваемые гипотезы не являются альтернативными. И действительно, опыты того рода, как были описаны выше, позволили выяснить, что муравьи могут ориентироваться и по запаху, и по расположению окружающих предметов (это помогает им после зимовки, когда все запахи исчезли, прокладывать свои тропы примерно в тех же местах, что и в прошлый сезон), и по солнцу. Ориентируясь по солнцу, муравьи обнаруживают хорошее знание астрономии, учитывая, что за время их путешествия вне муравейника положение солнца на небе успевает измениться.



УЧИТЕЛЬСКАЯ

Страх в школе

Почему радостное ожидание и восторг, присущие первоклашкам, у подросших ребят сменяются тоской и холодным отвращением к учебе, урокам, учителям? Где корни этого явления? Можно ли избежать подобной трагедии? Вопросы неновые. Возможно, ответ на них вы найдете в лекции немецкого педагога К. БЮТНЕРА, краткий реферат которой подготовила М. КУРЯЧАЯ.

Тема эта возникла не сразу. Небольшой группе молодых учителей удалось убедить директора гимназии одного из городков земли Гессен предоставить возможность собрать конференцию по педагогическим проблемам. И когда начали обсуждать общую тему конференции, неожиданно выяснилось, что большинству учителей пришлась по сердцу тема «Страх». Причем их волновали не только переживания школьников. Оказалось, страх как явление отчасти представлял и их собственную проблему. В основном это касалось отношений с директором, которого они воспринимали как весьма авторитарную личность. Любопытно, что эта педагогическая конференция состоялась за неделю до летних

каникул, после выпускных экзаменов, которые можно считать одним из самых сильных проявлений школьного страха.

Впрочем, я хотел бы сразу оговориться, что, используя понятие «страх», буду рассматривать ситуации, переживаемые каждым по-своему. Ведь чувство страха редко оказывается одинаковым для разных людей. Попадая в одну и ту же ситуацию, некоторые испытывают лишь слабую неуверенность, другие — чувство паники, третьи ощущают ужас, а четвертые — сильные боли в животе. Но все это лишь различные формы одного общего чувства страха. Чувства, перед которым равны взрослые и дети, учителя и их подопечные.

Ханс Цуллигер, швейцарский педагог, начиная книгу «Страх наших детей», описывает сказочное тридесятое царство, в котором ребенок испытывает чувство абсолютной защищенности. Оно схоже с состоянием еще не родившегося человека в чреве матери. Райское ощущение единства плода с матерью, в котором все мы когда-то пребывали, сменяется разрывом, то есть выходом в жизнь, рождением. Такой переход, вероятно, выступает прообразом страха перед окружающим миром. (И можно понять игровые фантазии детей, стремящихся спрятаться в темной теплой полости, в которой чувствуешь себя защищенным со всех сторон.)

Я вижу некоторую аналогию между этим прообразом страха и многими повседневными ситуациями, особенно частыми в школе. Ведь здесь (как при родах) человек отрывается от привычной и родной обстановки и оказывается в новых условиях, вызывающих неуверенность и испуг. Характерный пример такого рода — переход школьника в чужой класс, в который он как бы изгнан и в котором должен бороться за место в новой классной общине. Вот что пишет одна ученица на тему школьного страха: «Я осталась на второй год и стала теперь самой старшей в классе. Это плохо, поскольку общаешься не с ровесниками и начинаешь вести себя, как младшие ученики, что удивляет всех в семье и имеет свои последствия... Меня порой преследует неотступный страх, а это плохо, потому что, начав испытывать его, освободиться уже не можешь».

Думаю, каждому есть что вспомнить из собственной школьной жизни, когда, будучи ребенком или подростком, вы приходили в новый класс. А ваше первое появление в классе в качестве учителя? Или ежедневная дорога из учительской комнаты на уроки и обратно? Впрочем, наверняка свой след оставила и ваша первая встреча с этим коллективом, в котором есть и более старшие, и младшие коллеги.

Прообраз страха и потребность в элементарной безопасности — чувства взаимосвязанные. Едва чувство страха начинает прокладывать себе путь в сознание, как тут же включается в действие защитный механизм. От того, как удалось (или не удалось) справиться с переживаниями в раннем детстве (при столкновении с похожими ситуациями) зависит наше поведение в настоящем. Иными словами, формы обращения с соответствующими страхами порой имеют свои корни в еще младенческих переживаниях. Вот почему в силу своей завуалированности страхи так трудно распознаются.

Приведу пример из реальной школьной жизни, рассказанный одной учительницей. Одиннадцатилетний мальчик, вполне соответствующий своему возрасту, образованный и способный к учебе, в силу необъяснимых причин неожиданно бросался на пол и начинал кричать, как младенец. Пытаясь проникнуть в сущность этой сцены, учительница упорно придерживалась мнения, что необходимо избавиться от такого несоответствия между уровнем развития мальчика и его младенческим поведением. Она не понимала или не хотела понять главное — ученик таким образом демонстрировал переживаемое им чувство страха. Испытывая острую потребность в защите, он проделывал то, что так пугало окружающих.

Как ни странно это звучит, он не умел «почувствовать свои чувства» прежде, чем включалась в действие защита от них, то есть он не умел выдерживать свое собственное чувство страха. У других такая неспособность может выражаться совсем в иной форме. Суть ее передает фраза типа: «Чего мне здесь бояться?» Делая то, что обычно всех пугает, ученики своими поступками на самом деле демонстрируют свои страхи, хотя и отрицают вообще наличие у себя подобных чувств.

Иной прообраз страха возникает при первой встрече с авторитетом. Как правило, в роли самого первого авторитета на нашем жизненном пути выступают собственные родители. Здесь в сущности речь идет о попытках достичь согласия между своими желаниями и требованиями окружающих. Будучи детьми (да и позже), все мы когда-то находились во власти родительских ожиданий и подвержены их влиянию до сих пор, хотя они могут быть не только неприятны, но даже способны противоречить нашим жизненным интересам. Суть взаимодействия с авторитетом родителей сводится к двум проблемам. С одной стороны, каким быть, чтобы быть любимым. С другой — как добиться победы в борьбе с одним родителем за любовь другого.

Опасения, что не удастся или не удалось выполнить родительские ожидания, и напряжение, вызванное все новыми и новыми противоречиями между таким давлением со стороны и собственными жизненными интересами, у очень многих превращаются в мечты о необыкновенных успехах, которых невозможно достичь в действительности.

Приведу пример, казалось бы, не имеющий никакого отношения к данной проблеме. Вот какую историю поведал мне один учитель: «Примерно через десять дней после начала каникул я получил по почте официальное письмо от моего директора. Этот парень писал, что я неряшливо вел классный журнал и теперь должен срочно прийти в школу и привести школьный журнал в порядок. Прочитав письмо, я онемел от ужаса и подумал: «Что же я мог там сделать неправильно?» Потом меня обуяла злость на директора: какая муха его укусила написать мне такое бесстыдное письмо. Теперь я уже и не знал, что делать. Просто проигнорировать писанину, разорвав ее на клочки, или же сходить в школу и разобраться с этим типом.

Два дня я не мог принять решение. Потом я пошел туда. Случайно директор оказался в своем кабинете. Он приветливо поздоровался со мной и вел себя чертовски дружески, будто ничего не произошло. Я потерял дар речи. Моя злость исчезла. Я позволил себе взять у него журнал и доделал все, что было нужно.

Дома злость вновь овладела мной, как и сейчас. Она не дает мне покоя. Это письмо до сих пор хранится в моих личных документах. Я хотел обсудить историю с коллегами. Но улучив удобный момент, вдруг не решился на это. Коллеги меня, конечно же, не поддержали бы».

Рассказ учителя меня заинтересовал. Выясняя подробности, я обнаружил, что коллектив гимназии ведет себя по отношению к директору осторожно и боязливо. Складывалось впечатление, что ключ к пониманию происходящего надо искать в поведении самого учителя и личности директора. Существовало определенное несоответствие между бурным волнением учителя при обсуждении ситуации со мной и заторможенностью его чувств при общении с директором. Когда я обратил внимание учителя на это несоответствие, он выслушал, изумился, а затем вдруг вспылил, закричав: «Я уже по горло сыт теми, кто пытается мной тут командовать. Это и мой отец делал предостаточно часто». Вот и все, что касается рассказанного примера, а также прообразов страха.

Может сложиться впечатление, что подобные страхи имеют невротическую природу, то есть представляют собой инфантильные способы реагирования на жизненную реальность взрослых. Но опыт показывает: многие из нас, бессознательно или осознанно, еще носят в себе страх перед авторитетами, будучи уверенными, что и другие не умеют пока обращаться с этой проблемой повзрослому. Мы видим, что не только ученики, но и их учителя испытывают растерянность перед необходимостью жить и работать в разладе с самим собой. Как справиться с тем, что мы вынуждены носить в себе поодиночке? Как вообще люди справляются со своими страхами? Увы, в большинстве случаев не лучшим образом.

Известно, что страх носит сигнальный характер. И хотя обычно различают реальный страх — перед реальными опасностями, и невротический — перед воображаемыми болями и обидами, в обоих случаях человек стремится избежать или устранить то неприятное состояние, о котором предупреждает страх. Неприятнее всего, разумеется, предчувствие надвигающейся угрозы, ощущение полной беспомощности и абсолютного бессилия. Через такие чувства все мы обязательно «проходим» в раннем детстве. (Тем самым я вновь отсылаю к первичным переживаниям такого рода, в которых формируются основные формы защитного страха.) В младенчестве сильнее всего переживаются бессилие и беспомощность. Нет никаких реальных средств для защиты от холода, голода или одиночества. Мы все

знаем сигналы, оповещающие о переживаемых чувствах: первый предупредительный испуганный крик, яростный отчаянный плач и в конце концов тишина, когда ребенок «смекнет», что еда будет не раньше, чем через полчаса. Страх не насытиться, не получить желаемого в полной мере, хорошо знакомый даже нам, взрослым, имеет и свою оборотную сторону — злость из-за того, что чего-то не хватило или что-то оказалось здесь не вовремя.

Индивидуальный способ обхождения со страхом у каждого человека определяется тем, в какой форме ему разрешают проявлять свои реакции. Как правило, в «хорошем обществе» осуждается страх и злость по отношению к учителю, и это осуждение закреплено всей возможной властью. Нападение на учителя здесь — случай из ряда вон выходящий. Зато опыт социализации трудных детей демонстрирует совсем иные формы поведения.

Алоис Лебер описывает такую историю. Студенты работали с детской группой, штатный воспитатель у которой отсутствовал. Неожиданно и, на первый взгляд, без всякой видимой причины дети стали обескураживающе агрессивными и даже напали на студентов. Это было тем более необъяснимо, что перед нападением дети спокойно играли в «хижине», построенной из стульев и одеял. Лебер пишет: «Как выяснилось, вспышка агрессии была вызвана тем, что в комнате стали наводить порядок и детям пришлось разобрать свою хижину. Взрослые даже не заметили, как вынудили детей разрушить то, что помогало справиться им с безысходностью и тяжелопереносимым переживанием отсутствия близкого человека. С разрушением хижины дети вновь оказались во власти своих чувств покинутости, а следовательно, и бессилия. Поэтому их обуяла неукротимая ярость, и они из мести набросились на руководителей с намерением восстановить свое разрушенное убежище».

В хорошем обществе подобные формы проявления злости не приняты: наши агрессии более «благовоспитанны», хотя не менее действенны. Алоис Лебер замечает: «Травмированные «буржуазные» дети нападают на родителей и учителей особым неуязвимым способом с помощью глупости или болезни. Для них отказ от учебы или болезнь представляют собой замену открытого и требующего мужества столкновения с родителями и учителями. Таким завуалированным способом они демонстрируют пережитые обиды и неукротимую ярость. Нельзя себе позволить, чтобы тобой пренебрегали, тебя изгоняли и наказывали как плохого и злого ребенка. Поэтому отказ от учебы часто оказывается бессознательной, выросшей из беспомощности ребенка попыткой выразить в замаскированном виде ярость и месть. При этом цель может быть и не достигнута, но зато тем самым ребенок предотвращает ответное унижение или наказание со стороны взрослых».

Боязнь переступить границы приличия приводит к робости при защите или отстаивании своих интересов. Воспитание, полученное в детстве, и наш взрослый опыт диктуют нам особые формы обхождения со своими страхами и в сущности делают нас, сидящих в этом зале, такими, как мы есть. Отсюда и такое богатое разнообразие множества различных повседневных страхов. И все же есть нечто такое, что объединяет нас в восприятии окружающих и определяет отношение к себе, — это общность избранной профессии. Попробуем забыть о нашем сегодняшнем положении и вспомним, как мы сами были учениками. Вот высказывание одной учительницы: «Что ни говори, а это странно. Не так ли?! Раньше мы придерживались мнения, что безусловно необходимо скрывать неуверенность перед учениками. Так? Но когда я сейчас вспоминаю своих школьных учителей и тех, кто испытывал наибольшие затруднения и неуверенность при общении с нами, я вижу, что это были, собственно говоря, те учителя, которых я боялась больше всего».

Кроме неосознанного страха перед школой как таковой или страха перед авторитетом, как правило, встречается «осмысленный», вполне конкретный страх перед определенной персоной. Поговорим об этом.

В домашнем воспитании считается, что страх перед родительским наказанием вызовет у ребенка переход к правильному поведению. Точно такая же тенденция оперировать страхом как средством воспитания существует в школе. Всем очень хорошо известны условия, в которых протекает совместная деятельность учителя и ученика. Поэтому к ним можно хорошо подготовиться заранее, можно выработать и свои уловки, помогающие жить в такой атмосфере. Многие полагают, что в школе как раз и учат тому, как исправиться с подобными способами общения.

Я полагаю, что большинство учителей, в том числе и присутствующие здесь, в этом зале, пытаются освободить взаимоотношения с учениками от всякого страха. Я думаю, некоторые даже страдают от необходимости преподавать в рамках таких структур, в которых страх одного делает глупым, а другого принуждает к повышенной успеваемости. И все же слишком велик соблазн включиться в этот тотальный механизм отношений страха. Объяснение простое — у всех нас есть один и тот же опыт подобного взаимодействия. Мы как бы мысленно повторяем себе: чего бы нам это ни стоило, но ведь сработал же такой механизм в отношении нас с вами, кем-то мы все-таки стали!

Противоречие между соблазном прибегнуть к помощи страха и страхом перед злым учителем в себе характерно для многих. Вот как описывает его один учитель. Речь идет о конфликте с учеником, который постоянно выводит его из себя. Учитель видит единственный выход из сложившейся ситуации — припугнуть «злодея» директором: «Я звоню директору школы, сообщаю ему о случившемся, выдерживаю длительную паузу для якобы последовавшего ответа. Сам-то я знаю, что это — лишь театральная инсценировка с единственной в данный момент целью вывести Матиаса из непослушного состояния. Но когда на обратном пути в класс по щекам Матиаса скатилось несколько слезинок, я понимаю, что для него происходящее вовсе не театр, а нечто чрезвычайно ужасное. Но я не хочу парой добродушных слов свести на нет первоначально задуманный эффект». Что к этому добавить?..

Все мы в той или иной мере испытываем страх перед теми, кто может нам что-то сделать: ученики перед учителями, учителя перед своими учениками и директором, директор перед своими начальниками, начальники перед государственной властью и так далее. Но одновременно всем нам невыносимо быть злыми людьми, которые вызывают страх у других, кто, используя этот страх, мучает других. Все мы более или менее склонны видеть в других причины неурядиц, возлагать ответственность за это на коллег, учеников, родителей, директора, школьный надзор, государственные структуры и так далее. Но себя мы обычно видим в ореоле праведных усилий — хорошими, правильными, созидающими. Невыносимо тяжело самому признать себя злым, «черным человеком», которым нас пугали в детстве. Наши обвинения всегда движутся снизу вверх: вышестоящему всегда можно приписать способность вызывать страх. Трудно признать, что такой страх мы можем вызывать сами, а иногда, возможно, боимся и своих учеников. Отсюда молчаливый компромисс с собственной душой. В конце концов, думаем мы, вышестоящий обладает властью, ты понастоящему от него зависишь, и действительно агрессивное поведение (диктуемое собственным страхом и желанием его победить), как правило, приводит к большой дисциплинированности. Но, напоминаю я, в итоге рождаются еще больший страх и большая злоба.

Конечно, школа с ее ритуализированными формами взаимоотношений предоставляет весьма неплохие возможности защищаться от своей чрезмерной неуверенности. Это, как ни парадоксально, демонстрирует и наша конференция. Ведь не зря ее приурочили к концу учебного года. Чтобы ни говорили выступающие на ней учителя, они могут не бояться «дурных» последствий для себя. Учебный год уже закончился. А каникулы такие длинные!

Но не надо обольщаться. Ни один из присутствующих не справится в одиночку с мучающими нас проблемами. Оставаясь один в этих ритуализированных формах взаимоотношений, он не найдет выход, позволяющий жить и работать со своим собственным страхом и со своей виной за страх других. Вот почему я возлагаю надежды на эту педагогическую конференцию, созванную по вашей просьбе. Быть может, она даст шанс попытаться впервые освободиться от своих собственных гнетущих переживаний здесь, именно в этой гимназии. И сейчас я не буду больше говорить о посторонних людях, испытывавших когда-либо страх в школе, а перейду к ним самим.

Мы — присутствующие здесь и сейчас — как обстоят дела с нашим страхом? Хватит ли у нас сейчас мужества поведать друг другу об этом? Есть ли надежда, что тропинка к волнующим нас проблемам, проложенная нами сегодня, за каникулы не зарастет травой?

Перевод с немецкого
Д. ДИМИТРИЕВА



В. Лейбин, доктор философских наук

Троянский конь Римского клуба

Ахейцам, осаждавшим Трою, понадобилось десять лет, чтобы додуматься до уловки с деревянным конем. Римскому клубу посчастливилось гораздо быстрее найти своего Троянского коня и одержать первую стратегическую победу в той исторической баталии, которая только началась.

А. Печчеи.
«Человеческие качества».

Судьбы книг отражают состояние общественного сознания. Во всяком случае, их история — это история не только интеллектуального, но и политического, а также социокультурного развития общества.

Издание «Пределов роста» у нас в стране тому подтверждение. Речь идет о первом докладе Римскому клубу, вышедшем в США в 1972 году, переведенном на многие языки мира и увидевшем свет на русском языке только в конце 1991 года[1].

Так уж случилось, что в 1991 году в России почти одновременно были опубликованы первый и... последний (к моменту написания данного материала) доклады Римского клуба[2]. «Пределы роста» шли к русскоязычному читателю почти двадцать лет[3]. Выпуск русского перевода «Первой глобальной революции» потребовал всего шести месяцев. Трудно придумать более наглядное свидетельство разительных перемен, происшедших у нас за последние годы. И если по публикации «Первой глобальной революции» можно судить о динамике процесса, то почти двадцатилетний разрыв между английским и русским изданиями «Пределов роста» говорит об абсурдности нашего недалекого прошлого.

Как ни странно, но о Римском клубе и о роли Аурелио Печчеи в его создании мы сегодня знаем больше, чем о самих докладах этой организации. Известно, что, несмотря на активную деятельность Печчеи и его ближайших коллег, в первые два года Римский клуб не смог привлечь к себе внимания мировой общественности. И тогда американский специалист в области системной динамики Дж. Форрестер предложил обратиться к компьютерной модели «Мир-3», имитирующей мировые процессы. Ассистент Форрестера Деннис Медоуз, в то время еще никому не известный, возглавил в Массачусетсском технологическом институте (США) работу по реализации проекта. Популяризированный вариант расчетов и выводов группы Д. Медоуза и был первым докладом Римскому клубу: «Пределы роста» вынесли на суд ученых в марте 1972 года. И... общество пробудилось от спячки! Доклад стал своего рода Троянским конем, с помощью которого Римский клуб добился всеобщего признания.

Что же представлял собой новый Троянский конь? Почему именно с его помощью удалось Римскому клубу завоевать первую и, по сути дела, решающую победу в борьбе за мировое признание?

Читателю, обратившемуся к «Пределам роста», не составит большого труда ответить на эти вопросы. Отмечу лишь, что ставка на компьютерный эксперимент вполне оправдала себя.

Впрочем, здесь стоит сказать несколько слов о самой модели. Привычный набор характеристик современного общества (промышленное производство, численность населения и производство продуктов питания) был смело дополнен еще двумя, на первый взгляд неожиданными, элементами — загрязнением окружающей среды и потреблением невозобновляемых природных ресурсов. А исходные предположения и последующие математические расчеты основывались, казалось бы, на очевидной идее: выделенные пять элементов мировой системы подвержены росту.

Но вот характер этого роста требовал, по мнению исследователей, особого подхода. Обычно его воспринимают как линейный процесс. Однако в модель был заложен рост, представление о котором часто остается за порогом сознания человека,— экспоненциальный! Именно такой рост наблюдается в реальной жизни и представляет опасность.

Для иллюстрации обратимся к загадке. Итак, есть пруд с лилиями. Их количество удваивается каждый день. Если не принимать никаких мер, то вся поверхность пруда покроется цветами за тридцать дней и тем самым будут уничтожены другие формы жизни в воде. На протяжении многих дней большая часть площади водоема остается чистой и не вызывает у вас беспокойства. Вы считаете, что надо начинать срезать лишние лилии, когда они покроют половину поверхности. Вопрос первый: за сколько дней зарастет эта половина? Вопрос второй: много ли времени останется у вас в запасе на очистку? Оказывается, цветы займут половину площади на двадцать девятый день. А значит, на следующий день зарастет весь пруд. Всего один день на спасение! Сможете ли вы спасти пруд за столь короткий промежуток времени?

Этот пример взят из «Пределов роста». Так вот в чем кроется коварство экспоненциального роста! События надо оценивать с точки зрения времени удвоения растущей величины. Экономическая и демографическая экспансия в условиях конечной по своим масштабам планеты порождает противоречия глобального характера. Человечество оказывается в цейтноте. Время становится решающим фактором.

С помощью модели «Мир-3» группа Д. Медоуза исследовала поведение глобальной системы во временном интервале до 2100 года.

Расчеты на ЭВМ показали, что при сохранении существующих тенденций развития человечества глобальный кризис неизбежен. Экспоненциальный рост промышленного производства и народонаселения вступает в противоречие с ограниченностью природных ресурсов и увеличением загрязнения окружающей среды, губительно сказывающимся на здоровье людей.

Что можно сделать для предотвращения катастрофы? В поисках ответа группа Медоуза осуществила двенадцать вариантов компьютерных расчетов. Вывод был однозначен. Если в основу положить технологические решения для снятия противоречий между человеческой деятельностью и средой обитания, они не устранят кризисных ситуаций. По мнению авторов «Пределов роста», для предотвращения глобальной катастрофы следовало изменить существующие тенденции развития человечества.

Сегодня, двадцать лет спустя после публикации, можно по-разному оценивать их работу. Однако бесспорным, на мой взгляд, остается то, что первый доклад Римскому клубу заставил многих здравомыслящих теоретиков и практиков серьезно отнестись к глобальным проблемам, процессам и противоречиям жизни. Так, к 1985 году было разработано двадцать семь глобальных моделей, с помощью которых осуществлялось моделирование глобальных структур и процессов. И хотя далеко не все они приобрели реальное практическое значение, некоторые из предложенных учеными моделей стали использоваться в ряде стран при разработке стратегии регионального и национального развития.

Несмотря на неприятие официальной моноидеологией большинства зарубежных идей, в наших научных кругах обсуждались математические расчеты и конечные выводы, сделанные в «Пределах роста». В рамках подобных обсуждений рождались отечественные проекты моделирования глобального развития, как это имело место, например, во Всесоюзном

---

[1] Донелла Х. Медоуз, Деинис Л. Медоуз, Йорген Рэндерс, Вильям В. Беренс Ш. «Пределы роста». Перевод с английского. М., издательство МГУ, 1991 год.

[2] А. Кинг и Б. Шнайдер «Первая глобальная революция» Перевод с английского. М., «Прогресс», 1991 год.

[3] Справедливости ради следует сказать, что еще в семидесятых годах был сделан русский перевод работы «Пределы роста». Однако его публикация в одном из сборников ИНИОН носила ограииченный характер и не могла стать достоянием миогих учеиых, не говоря уже о широком круге читателей.

научно-исследовательском институте системных исследований (ВНИИСИ).

Любопытно, что вопреки всему между Д. Медоузом и некоторыми нашими учеными на протяжении двадцати лет существовали тесные и устойчивые связи. Они плодотворно сказывались как на выдвижении ряда идей, так и на организации отечественных исследований и разработок. Я имею в виду не только моделирование глобальных структур и процессов, осуществленное в рамках ВНИИСИ, но и проведение имитационных игр сотрудниками МГУ[4]. Это обстоятельство отмечает и сам Д. Медоуз в своем предисловии к русскому изданию «Пределов роста».

Приходится лишь сожалеть о том, что царившая у нас нетерпимость к любому инакомыслию не позволила широкому кругу читателей ознакомиться с идеями и результатами «Пределов роста» по первоисточнику. Приходилось довольствоваться пересказом, зачастую допускающим искаженную интерпретацию текста со стороны тех, кто меньше всего заботился о достоверности научного знания.

В результате многие ученые, выступающие сегодня в качестве государственных лиц, принимающие решения на правительственном уровне, имеют в сущности серьезный пробел в образовании. Ознакомившись с «Пределами роста» в свое время, они, наверное, серьезно задумались бы над высказанными там мыслями. И, как знать, возможно, не стали бы воплощать в жизнь идеи, отвергнутые мировой практикой управления, нацеленного на устранение кризисных ситуаций.

Абсурдность прошлого не исчезает бесследно. Так или иначе она дает знать о себе и в настоящем, подчас оборачиваясь в поисках смысла новой нелепостью.

Казалось бы, выход в свет русского перевода «Пределов роста» и «Первой глобальной революции» означает приобщение к ритму цивилизованной жизни, когда научные идеи становятся достоянием широких кругов общественности. Однако при первом же столкновении с отечественной спецификой вхождения в рыночные отношения сразу же обнаруживаются последствия, свидетельствующие о возникновении нового абсурда. Выясняется, что в условиях безудержного роста цен выпуск работ, подобных «Пределам роста» и «Первой глобальной революции», убыточен. Об этом говорилось, в частности, на проходившей в январе 1992 года конференции Российской ассоциации содействия Римскому клубу «Перспективы глобалистики», где состоялась презентация «Первой глобальной революции».

Увы, но перемены в обществе приводят к ситуации, когда дальнейшее развитие отечественной науки становится весьма проблематичным из-за искаженного понимания рыночных отношений. Научные публикации не приносят сиюминутной выгоды, и, следовательно, их ждет печальная участь. В период структурных перестроек издательств они, по сути дела, обречены. Им не выдержать конкуренции с легкодоступным и экзотическим чтивом.

Насколько мне известно, в конце 1991 года Д. Медоуз завершил работу над новой книгой, предварительное название которой «Пределы роста. Двадцать лет спустя». Возможно, когда пишутся эти строки, книга уже вышла на английском языке, и, надо полагать, в скором времени она будет переведена в разных странах.

Боюсь, что в ситуации новой абсурдности русскоязычный читатель не сможет ознакомиться с этой книгой. Разве что найдутся спонсоры, поддерживающие научные издания.

Д. Медоуз в предисловии к русскому изданию «Пределов роста» заметил, что глубокие изменения, происходящие в СССР, «требуют от всех жителей страны большой мудрости при рассмотрении динамики экономического роста и способов защиты окружающей среды». Сегодня нет больше СССР. Однако это не означает, что наши мышление и действия должны лишиться мудрости. Будем надеяться, что творческая энергия каждого здравомыслящего человека, помноженная на вековечную мудрость, окажется жизнеспособной в преодолении абсурдности нашего существования в том обществе, в котором мы находимся сегодня волею судеб.

[4] Об этом подробнее — Кавтарадзе Д., «Природа: от охраны к заботе». «Знание — сила», 1990 год, № 3.



РАССКАЗЫ О ПРИРОДЕ

Б. Хейнрих

Крылатые интеллектуалы

Разум воронов

Начиная с древних скандинавов, видевших в вороне вестника богов, с исконных американцев, почитавших его как всезнающего лукавца и бога, и кончая Конрадом Лоренцем, все считали обыкновенного ворона самой умной птицей в мире. Выразительную оценку разуму воронов (то есть сознательной предусмотрительности и сообразительности) дал занимающийся поведением этолог У. Монтевекки, наблюдавший воронов в колонии серебристых чаек, которых изучал. Он сказал мне, что в сравнении с воронами чайки ведут себя «как клинические идиотки». Тем не менее вопреки такому единодушию существует крайне мало объективных данных, которые позволили бы провести весомое сравнение воронов с другими врановыми. Собственно говоря, обзор литературы убедил меня, что никаких доказательств особого разума воронов еще нигде опубликовано не было. Наоборот, многие эпизодические наблюдения, якобы свидетельствующие о таком разуме, убедительны лишь при условии, что разумность ворона постулируется заранее.

* Окончание. Начало — в № 5 за 1993 год.

В античности ворон слыл всезнающим. Древнегреческий историк Фукидид даже приписывает воронам мудрую разборчивость — они не трогают трупы животных, павших от чумы. (Правда, Фукидид не упоминает, расклевывались ли животные, павшие от других причин, сразу же или они оставались нетронутыми.) В том же духе великий римский натуралист Плиний в качестве примера величайшей изобретательности повествует о том, как ворон сумел утолить жажду. Ворон этот увидел воду на дне узкогорлого сосуда и, чтобы добраться до нее, начал бросать в сосуд камешки, пока вода не поднялась к самому горлышку. Бесспорно, если эта птица представляла себе конечный результат своих действий, их можно было бы счесть доказательством разума. Но ведь вполне возможно, что ворон просто прятал в сосуде мелкие предметы, которые собирал поблизости. Когда же вдруг увидел чудом появившуюся воду, то и напился. Интересно, бросал ли он в сосуд также предметы легче воды? И не стал бы он бросать камни, если бы не испытывал жажды? Фукидид жил в V веке до новой эры. С тех пор прошло 2400 лет, и, насколько мне известно, его утверждение не подвер-

галось даже самой простой проверке.

Разум воронов обычно постулируется сразу же, если они работают «артелями». П. Джонсон, жительница Уайтхорса (территория Юкон), чьими стараниями ворон стал символической птицей этой территории, написала мне: «Одно удовольствие смотреть, как они (вороны) обкрадывают Хаски. Очень часто несколько воронов объединяют усилия. Один отвлекает внимание собаки — садится перед ней в таком месте, куда цепь чуть-чуть не дотягивается, и принимается ее дразнить. Собака, естественно, ничего, кроме этого ворона, не видит, а тем временем его товарищ устраивается на краю миски и бодро расправляется с ее содержимым». Таких историй о воронах, берущих верх над ездовыми собаками или всякими другими животными, существует великое множество. Но они не являются ни доказательством, ни опровержением того, что вороны сознательно помогают друг другу применять сложные стратегии, планируя и приводя в исполнение специальные маневры. Несколько воронов могут собраться вместе просто потому, что случайно увидели один и тот же корм. Не исключено, что одна из птиц действительно отвлекает хищника, но не осознанно, без всякой задней мысли. А другая или другие пользуются удобным случаем. Подобные наблюдения не могут служить неопровержимым свидетельством проявлений разума.

Один опубликованный пример «осознанного поведения» связан с охотой ворона на полевок. Ворон сидел над занесенной снегом лужайкой, а затем «медленно спланировал и, опустившись на землю, несколько раз подпрыгнул, приподняв крылья над головой». Попрыгав, он тотчас вернулся на прежнюю ветку и осмотрел место, с которого только что взлетел. Он повторил это несколько раз без видимого успеха, после чего улетел. Однако его прыжки взломали многочисленные тоннели полевок, «и вывод можно сделать только один: это поведение представляло собой сознательную попытку выгнать полевок из их снежных тайников». Разумеется, есть альтернативное и гораздо более правдоподобное объяснение. Как я указывал выше, вороны обычно прыгают таким образом вблизи любого незнакомого предмета и неизвестного корма без какой-либо связи со снегом или тоннелями в снегу, а также со вспугиванием добычи.

Орнитолог Томас Наттолл упомянул, что вороны взлетают с орехами или раковинами в клюве, бросают их на камни и что это «факты, свидетелями которых были люди, заслуживающие доверия». Но действительно ли такое поведение объясняется редкостной сообразительностью ворона?

Данное поведение надежно документировано у ворон и чаек, птиц менее смышленых. Бент описывает игры воронов с еловыми шишками и другими предметами, которые птица, играя, бросает, а потом гонится за ними. Быть может, какой-нибудь ворон мог для этой цели подобрать твердый предмет со съедобной сердцевиной, а потом бросить, не сумев расклевать или просто устав таскать его. По счастливой случайности предмет ударяется о камень — и перед птицей вдруг появляется корм. Прекрасная птичья память неоспорима, и подобный случай мог в ней зафиксироваться без всякого участия разума. Да, конечно, какой-то вид мог обойтись без дальнейшего процесса проб и ошибок благодаря прямому осознанию причин и следствий случившегося, то есть с помощью разума. Важность предварительного понимания, что твердый предмет надо бросить с определенной высоты на камень, чтобы его разбить, очевидна сама собой. Однако нельзя априорно решать, опирается ли данный тип поведения на разум или нет.

Два разрозненных случая, когда вороны роняли предметы на людей, подбиравшихся к их гнездам, а также на насиживающих птиц, были истолкованы как использование орудий. Но вороновые, когда они сердиты или у них что-то не получается, обычно бьют клювом по находящимся поблизости предметам, а обломки и осколки падают вниз, попросту подчиняясь закону земного тяготения.

Единственный пример, якобы демонстрирующий разумное использование камней, сводится к тому, что ворон на вершине обрыва сбивал клювом камешки. Камешки падали на людей, подбиравшихся к гнезду на обрыве. Это поведение полностью согласуется с тем, которое я постоянно наблюдаю у воронов в Вермонте и Мэне, когда приближаюсь к деревьям с их гнездами. (Некоторые родители при приближении человека хранят молчание и оба улетают. Другие начинают летать около гнезда и кричать. Или же остается только самец и демонстрирует посягающим на его гнездо людям свое раздражение и бессильную злость.) В Мэне есть гнездо, которое самка неизменно покидает, стоит подойти к нему поближе, а самец словно бы приходит в неистовство от ярости. В десятке случаев, когда в последние три года я оказывался около этого гнезда, реакция всегда была одной и той же. Самец испускает скрежещущие сердитые звуки, издает другие крики тревоги и с бешеной энергией клюет ветку, на которой в тот момент сидит. Затем, не прекращая сердитого крика, он ухватывает подряд все веточки в пределах досягаемости и с силой их обламывает. В результате под тем местом, на котором он сидит, сыплется дождь мелких веток и листьев, но место это не имеет никакого отношения к позиции «врага». Собственно говоря, деревьев много, сесть можно где угодно, но пока еще ни одна обломанная веточка ни в кого не угодила.

Влезая на дерево с гнездом и ощущая всю энергию ответных действий ворона, безоговорочно признаешь его силу и решимость, но даже мысли о том, что он работает головой, не возникает. Наоборот, впечатление такое, что он ведет себя, как буйно помешанный. Каждый протестующий крик птенца (когда мы их кольцуем) вызывает новое нападение на ветки, которые попадают ему под клюв. Ни намека на сознательное использование орудий, о чем птица, скорее всего, помышляет столь же мало, как сумасшедший, который крушит мебель потому, что испытывает гнев или боль. Несомненно, гнездись этот ворон на обрыве, где сесть можно только на верхнем краю, он бы точно таким же образом вымещал свой гнев на земле и камешках у своих ног. И ни о какой стратегии тут говорить не приходится.

Истолкования поведения воронов нередко окрашены априорным убеждением в их разумности. Зоолог Дональд Гриффин убедительно и почти неопровержимо доказывает всю благотворность осознавания, а немецкий этолог и знаток поведения Эберхард Гвиннер подробно исследует различные способы, которыми пользуются вороны для защиты птенцов, как от слишком низких, так и слишком высоких температур. Все это наводит на мысль, будто птицы «знают», что делают. Но, судя по опубликованной литературе, разум воронов практически не исследовался. Разумность его родственниц соек и ворон получает пока не менее высокую оценку. Например, северо-западная ворона (C. caurinus) выковыривала арахис из щели с помощью палочки. Точно так же голубые сойки (Cyanocitta cristata) умело пользовались орудиями для извлечения корма. Новокаледонская ворона (C. manaduloides) исследовала полый стебель с помощью прутика. Грачи (C. frugilequs) в неволе закупоривали именно те дыры, которые требовалось, чтобы вода из поилки не вытекала. Однако примеры использования «орудий» и «разума», пожалуй, можно даже еще расширить. Есть сообщения, что у ворон появилась манера щелкать орехи при помощи автомашин, а сойки используют ветки, на которых расклевывают желуди, как «наковальни». Ни одно критическое исследование ширококлювой вороны (C. brachyrhynchos) отнюдь не выделило эту птицу в лабораторных экспериментах как гения. Наоборот, она демонстрировала поведение, «сопоставимое с поведением голубей, крыс и обезьян». С другой стороны, в подобных тестах и я, наверное, отличился бы не больше. Согласно моим личным впечатлениям, ворон действительно очень умен, поскольку многие его действия говорят о том, что он осознает свои поступки. Но впечатления — это еще не доказательство.

Следующие два случая трудновато объяснить простым научением или действием слепого механизма «стимул — реакция». Первый касается пары воронов, которых я спугнул с большого ломтя сала. Для воронов, ворон, голубых соек, ореховок, дятлов и пухляков характерна манера кормиться, отрывая маленькие ломтики пищи от края и по углам поедаемого куска. Но один из воронов, которого я согнал с большой замерзшей глыбы жира, обвел торчащий уголок бороздкой длиной в 7,5 см и глубиной более чем в 1,5 см. Будь у него больше времени, он, несомненно, обеспечил бы себе заметно больший ломоть корма, чем просто отрывая его кусочек за кусочком. Склевывание того, что можно получить одним клевком, вполне удовлетворяет всех прочих уже исследованных птиц. Но почему же не ворона? Можно возразить, что птице было удобнее клевать жир таким образом, чтобы образовалась бороздка. Но это объяснение представляется сомнительным, поскольку по краям бороздки оставались прилипшие кусочки жира. Не продемонстрировал ли этот ворон сознательную предусмотрительность, заранее обеспечивая себе кусок побольше?

Второй случай связан с запасанием корма в естественных условиях. Ворон, кормившийся в одиночестве (позже к нему присоединился второй член пары), отрывал кусочки мяса от замерзшей туши и складывал их в кучку, чего я не наблюдал ни у каких других птиц. Сложив пирамидку примерно в 240 куб. см, он набил зоб мясом с туши, после чего забрал в клюв все сложенные сбоку кусочки и улетел со своей добычей. Тот же ворон, или второй член пары, повторил эту операцию восемь раз в течение следующего часа. (Обе птицы находились

у туши одновременно и не выхватывали мясо друг у друга.) Один раз, когда член пары выкладывал очередную пирамидку, прилетел третий ворон, сел на ветку и, вне всяких сомнений, принялся наблюдать за тем, как они отдирают мясо. В конце концов он слетел на землю, двинулся в обход туши, пока не зашел в тыл одному из партнеров, который в тот момент трудился в одиночестве, осторожно подобрался поближе и ухватил мясо из кучки. С тех пор, сколько я ни наблюдал за группами воронов, расклевывающих тушу, мне больше ни разу не довелось увидеть, чтобы хоть один из них складывал оторванные куски в кучку.

Тони Эйнджелл приводит сходное наблюдение в своей книге «Вóроны, ворóны, сороки и сойки» (1979). Ручному ворону насыпали сухариков. Наевшись досыта, он не стал уносить оставшиеся каждый по отдельности, а уложил штук шесть друг на друга в снегу, после чего забрал их в клюв все оптом и улетел. Специалист по хищным птицам Рик Найт (Колорадский университет) рассказал мне, что наблюдал такое же поведение у пары воронов в Гранд-Каньоне в январе 1988 года. Он и его друг угостили воронов сухариками, которые те немедленно сложили кучками и утаскивали в клюве по три-четыре за раз.

Я не утверждаю, будто животные, даже вороны, не могут быть запрограммированы так, чтобы в данный момент подождать глотать корм, если в результате попозже можно получить его больше. Или чтобы складывать корм прежде, чем унести его. Тем не менее представляется маловероятным, чтобы вороны были специально генетически запрограммированы складывать в кучки кусочки мяса для того, чтобы прятать его с большим удобством, или «отрезать» клювом куски посолиднее, чтобы уносить за один раз больший запас корма. Если это слепо запрограммировано, те же механизмы с той же легкостью должны были бы выработаться у пухляков, ореховок, ворóн, дятлов и голубых соек. Более того, поскольку всем им не под силу оборонять найденное мясо от воронов, такой тип поведения скорее выработался бы именно у них, обеспечивая максимальное использование весьма ограниченного времени, на которое богатый источник корма может оставаться в их полном распоряжении. Вот почему напрашивается вывод, что вороны обладают редким для птиц осознанием последствий как собственных действий, так и вероятных действий своих партнеров или конкурентов.



Для орнитолога ворон — член семейства врановых, в которое, кроме типичных крупных черных птиц рода Corvus, входят также ярко окрашенные сойки, сороки и кедровки, или ореховки. Для врановых типичны большие и средние размеры, а также жесткие щетинки, прикрывающие ноздри. (Однако эти щетинки отсутствуют у одного вида соек и у взрослых птиц европейского грача.) Самцы иногда несколько крупнее самок, но окраска у обоих полов одинаковая. Обычно врановые составляют пару на всю жизнь, хотя в случае гибели одного из партнеров оставшийся быстро находит ему замену. Они прячут про запас избыточный корм. Строят гнезда и кормят птенцов оба члена пары, хотя у всех видов, кроме кедровки, насиживает только самка. Все врановые питаются как растительной, так и животной пищей и там, где их специально не истребляют, часто селятся рядом с человеком.

Ворон С. corax имеет необычное географическое и экологическое распространение. Он обитает по всему Северному полушарию, встречается даже за Полярным кругом, а к югу — вплоть до гор Центральной Америки. Ареал его предков, вероятно, включал почти всю Европу, Азию и Северную Америку. Он живет в мерзлой тундре и на арктических ледяных полях, в дремучих борах, в лиственных лесах и в жарких пустынях, а в последнее время появляется даже в урбанизированных местностях.

Ворон связывает свою жизнь практически с любыми охотниками на крупную дичь — с белыми медведями, гризли, волками, койотами, касатками, людьми. Инуиты и другие аборигены Арктики узнают о возвращении карибу в тундру по воронам, которые следуют за стадами этих оленей и кормятся остатками волчьей добычи.

Первобытные охотники оставили нам мало свидетельств, но было бы удивительно, если бы ворон не сопутствовал им. Ворон присутствовал при том, как наши далекие предки загоняли добычу, не спускал с них глаз и следовал за ними, когда они возвращались на стойбище под обрывом. В сцене «Смерть человека с птичьей головой» на стене пещеры Ласко изображен ворон. Даже на Дальнем Севере, где люди все еще живут охотой, вороны часто навещают селения. В своем классическом труде «История жизни американских птиц», переизданном в 1964 году, Артур Кливленд Бент пишет про воронов на Алеутских островах, что они «столь же домашние птицы, как куры». Ворон все еще остается спутником людей, разыскивая корм на свалках, представляющих собой современный аналог остатков охотничьей добычи...

Ворон занял видное место в мифологии северных народов как в Старом, так и в Новом Свете. В скандинавских легендах Один, верховный бог, появлялся с двумя воронами на плечах. Это были Хугин (Мысль) и Мунин (Память), и с рассветом он посылал их в разные концы Земли на разведку. Вечером они возвращались и нашептывали ему на ухо тайны, которые успели узнать. Один умело выбрал своих вестников — ни одна птица не превзойдет ворона ни в полетах на дальние расстояния, ни зоркостью, ни наблюдательностью, ни словоохотливостью. (Способен ворон упустить хоть что-нибудь? Способен хранить тайну?) Всеведущий Один наставлял остальных скандинавских богов. В древней Ирландии по крику ворона определяли грядущие события, и в ирландском языке до сих пор сохраняется выражение «познания ворона», означающее «видеть и знать все».

Умение летать и словоохотливость ворона, несомненно, достигали апогея, когда викинги устремлялись в битву. Ворон был птицей битв, и, насколько известно, боевым знаменем викингов служило изображение священного ворона. Он же украшал штандарт Вильгельма Завоевателя. Викинги радовались, что их сопровождают вороны, хотя на самом деле все сводилось к смекалке и приспособляемости воронов, которые следовали за викингами по той же причине, по какой в наши дни они сопровождают волков во время миграций карибу,— в поисках корма.

Викинги почитали ворона, но те, кто подвергался их набегам, страшились больших черных птиц. Воронов вполне основательно ассоциировали со смертью и не только в связи с набегами викингов. В ранней английской литературе при описании сражений постоянно встречаются упоминания воронов, как, например, в героической поэме «Юдифь» (строки 205—211), где ворон именуется «тощим», «росноперым» и так далее. Шум битвы «радовал тощего волка в лесу, темного ворона, птицу, алчущую кровавой резни. Они оба знали, что воины готовятся устроить им пир из павших воинов; а позади них летели алчущий добычи орел и еще — росноперый, темноодетый, и он пел боевую песню, роговоклювый».

Привычные ассоциации ворона со смертью породили убеждение, будто эти

птицы способны предсказывать смерть, и хриплое карканье воронов считалось знамением беды повсюду в Европе и во многих областях Африки и Азии. Бесспорно, вороны кричат после чьей-то заинтересовавшей их смерти. Но не исключено, что они способны правильно предугадывать приближение массовых смертей, хотя вряд ли чью-то конкретную. Путник в дни средиевековья, без сомнения, слышал звучное карканье, подходя к перекрестку, где на виселице болтались трупы нарушителей закона.

Весьма возможно, что дурная репутация ворона объяснялась не только тем, что он питался падалью, но еще и поверьем, будто он морит своих птенцов голодом (воронята, требуя корма, бесспорно, очень громко вопят). В целом «ворон» стал синонимом понятия «грешник» вопреки библейским утверждениям, что вороны кормили святых отшельников. На Ближнем Востоке воронов как знамения смерти опасались, пожалуй, меньше, но все равно они пользовались дурной славой. В еврейском фольклоре ворон навлек на себя большую немилость потому, что раз за разом нарушал запрет заниматься любовью во время плавания ковчега. Кроме того, ворон был первым послан из ковчега на поиски суши. Он не вернулся, возможно, потому, что нашел трупы утопленников и мог больше не заботиться о корме, и Ной был вынужден послать голубя.

По утверждению Э. Армстронга в его книге «Птицы в фольклоре» (1970 год), выпускать птиц на поиски суши было у мореходов древним обычаем. Вавилоняне использовали для этой цели воронов, а Плиний Старший, римский естествоиспытатель, утверждает, что мореходы Тапробана (Цейлона) брали на свои корабли воронов и, выбирая курс, следовали за ними. Пользовались ими и викинги. Пожалуй, нигде вороны не занимали такого ведущего места, как в Новом Свете. В многочисленных культурах аборигенов Америки ворон — и творец, и народный герой.

Различные племена Северо-Запада — цимишьяны, хайда, белла-белла, тлингиты и квайкьютлы, а также койюконы на Аляске — считают ворона богом, сотворившим землю, луну, солнце, звезды и людей. Мифы о вороне неисчислимы, и пересказать их тут нет никакой возможности. В 1909 году сотрудник Смитсонианоского института этнолог Джон Суонтон опубликовал двадцать восемь таких мифов (в «Мифах и текстах тлингитов») после того, как в 1904 году провел четыре месяца среди тлингитов, или индейцев-тлингитов на северо-западном побережье Аляски в районах Ситки и Рэнголла. Хотя в мифологиях американских аборигенов ворон никогда не бывает носителем зла, он часто выступает плутоватым шутником. Например, ворон придумал комаров, чтобы досадить людям. В инуитской легенде ворон сотворил свет, подбрасывая в воздух сверкающие обломки слюды, и так возник Млечный Путь. Для ворона-бога люди — это часть зверинца, который он создал себе на забаву. Сначала он сотворил людей из камня, но они оказались слишком уж прочными, и он использовал пыль, чтобы сделать их смертными, какими они и остаются по сей день. В первоначальном идеальном мире, который он сотворил, жир рос на деревьях, а реки текли и под гору, и в гору. Но людям поэтому жилось слишком уж привольно, и он преобразил жир в наплывы, а реки заставил течь только под гору. В своей роли проказника, шута и бога он создал для людей целый набор всяческих трудностей.

В древности североамериканские индейцы, китайцы, греки, обитатели Сибири и скандинавы верили, что ворон управляет погодой или влияет на нее, а совсем недавно, когда я, путешествуя на каноэ по реке Наотак на северо-западе Аляски, пожаловался двум эскимосам, служащим Национального парка, на нескончаемый дождь, они объяснили, что такой дождь начинает лить, если кто-то убивает ворона. (Как это ни невероятно, на следующий день возле хижины траппера я нашел дохлого ворона. Птица пролежала там не меньше недели. Однако осталось неясно, был ли ворон кем-то убит или умер естественной смертью.)

Древние мифы и легенды о воронах отнюдь не просто интересный этнографический материал. Они отражают свойства, от которых зависит распространение этих птиц, и я верю, что они могли даже воздействовать на побуждение ворона делиться кормом — поведение, о котором речь пойдет ниже.

Бог ворон или не бог, но от людей его жизнь заговорена. У койюконов и других северных аборигенов убийство ворона запрещено, а если ворон попадает в ловушку, его полагается отпустить на волю, объяснив, что никто нарочно его не ловил. Это табу, видимо, очень древнее. Генри Коллинз, занимаясь археологическими раскопками у мыса Киалегак на юго-восточной оконечности острова Св. Лаврентия, который был заселен около 900 года, обнаружил остатки сорока пяти видов птиц, убивавшихся эскимосами, и пришел к следующему выводу: «Отсутствие костей ворона свидетельствует, что ворон в доисторические времена, как и сегодня, считался у эскимосов священной птицей и его никогда не убивали».

Однако на востоке США ворон остается символом необжитой глуши, а в Европе он был в целых областях полностью истреблен при помощи отравленных приманок, ружей и разорения гнезд. Один из первых исследователей воронов в Германии Иоханнес Готе пишет, что только в герцогстве Мекленбург — Шверин за сорок один год, с 1834 по 1875, было застрелено 10 440 воронов.

Иммигранты продолжали те же преследования и в Новом Свете. Выходцы из Англии и Германии гнушались воронов и боялись их, а потому, быть может, спешили приписать смерть овцы ворону, особенно если заставали его на туше.

Истребление ворон и вóронов продолжается в нашем веке и по сей день. Вороны — удобные козлы отпущения за неурожай, а потому их безжалостно истребляют как «вредных тварей». (Один мой сокурсник в университете штата Мэн платил за обучение, подрабатывая в Службе рыбы и дичи на севере штата. Его обязанностью было истреблять воронов, которые клевали картофель и, предположительно, «распространяли болезни».)

Но так было не всегда. Одно время даже в Лондоне водилось много воронов. Они служили городскими мусорщиками, а в XVII веке их стая предупредила часовых Карла II о приближении войска Кромвеля.

Дополнительные сведения о воронах в Лондоне я получил, обратившись с письмом в лондонский Тауэр, где, как мне было известно, все еще держат воронов. Далее следуют отрывки из письма от 14 февраля 1989 года, которое мне прислал Джон Уилмингтон Бем, смотритель воронов в Тауэре:

«По преданию, воронов в Тауэре держали и обеспечивали им надлежащий уход в царствование Карла II. До этого воронов в этом районе было много повсюду, особенно в Бермондси, и после Великого лондонского пожара 1666 года они обжирались трупами, оставшимися непогребенными, так как власти не справлялись с расчисткой развалин. Они сильно размножились и стали такими назойливыми, что лондонцы обратились к королю с прошением избавиться от них. Однако гадальщик объявил королю, что если он уничтожит всех воронов в Тауэре, на Англию обрушится большое несчастье и его собственный дворец рассыплется в прах. Король, не желая искушать судьбу, решил сохранить шесть воронов и создал должность смотрителя, последним из которых сейчас являюсь я, хотя от души надеюсь, что у меня будет немало преемников.

Когда ворон умирает, его хоронят во рву, вблизи Ворот изменников, и там же записывают его кличку. Если в такой момент у нас не гостит ворон со стороны, я начинаю обзванивать всех и каждого, спрашивая, нет ли у кого-нибудь хотя бы хромого ворона или выращенного в неволе, но ставшего неуправляемым. Гвилум — наше последнее приобретение — был прислан из зоопарка Уэлш-Маунтин. Я обрезаю им маховые перья на одном крыле.

Число воронов, по преданию, установленное Карлом II, равно шести, но время от времени смотритель имеет право брать двух воронов со стороны. Каждому ворону требуется большое пространство, так как, лишенные возможности летать, они все время прыгают по земле, а потому шесть — восемь — оптимальное число. В настоящее время у нас их восемь: Рис, Чарли, Хьюгин, Ларри, Харди, Гвилум, Кэти и Седрик. В прошлом году образовались три супружеские пары, чего никогда прежде не случалось, и это причинило нам множество хлопот, так как они стали чрезвычайно агрессивными.

Их выпускают из клеток, едва светает и задают им дневной корм, состоящий из мелко нарубленного мяса, собачьих котлет, галет и кухонных отбросов. Их немного перекармливают, так как сытые они становятся более кроткими и реже возбуждаются при виде посетителей. Их отправляют спать, когда темнеет, и у каждого есть свое помещение, устланное для тепла соломой, с дверцами-козырьками, чтобы не пропускать свет. Они являются по моему свистку, но другим людям лишь с трудом удается водворить их в клетку. У каждого ворона свой характер: одни очень злобны, другим нравится, чтобы их ласкали и гладили. Они любят внимание, и я стараюсь обходиться со всеми одинаково, так как они начинают ревновать к любимцам!

В Тауэре вороны размножаются плохо. В прошлом они образовывали пары и откладывали яйца, но через несколько дней сами их уничтожали. Возможно, их нервирует поток посетителей, и им недостает уединения. Возможно, на них воздействует и шум строительных работ — в Тауэре постоянно что-то ремонтируется. Вероятно, мы предпримем в этом

году еще одну попытку и, если получим яйца, положим их в инкубатор, чтобы птенцы появились на свет в лондонском Тауэре, что и является нашей конечной целью».

Ни в Лондоне, ни в его окрестностях диких воронов больше нет. Однако во́роны и другие вороновые продолжают обитать в городах по всему миру.

Никакая другая птица в мире не распространена так широко и не демонстрирует такой приспособляемости, как ворон. Он равно чувствует себя дома, и следуя за охотящимися белыми медведями далеко за Полярным кругом, и сопровождая волчьи стаи в канадской тайге, и ловя ящериц в Мертвой долине в пятидесятиградусную жару, и летая среди высочайших горных вершин Тибета, Северной и Центральной Америки. Я видел воронов, которые рылись в мусорных бачках позади ресторанчика во Флагстаффе, в штате Аризона, или патрулировали шоссе в Мэне и в пустыне Мохаве, высматривая животных, погибших под колесами. Я видел гнезда воронов на обрыве в Трулав-Лоуленде за Полярным кругом, на высоких зданиях на холмах Лос-Анджелеса и на колокольне церкви Святой Марии у автостоянки в Флагстаффе. Вороны гнездятся на тополях Гранд-Титона, на телеграфных столбах в Нью-Мексико и на веймутовых соснах в Мэне, а также на валунах в полутора метрах над водой аляскинской реки Наоток. Недавно их гнезда были обнаружены на дорожных развязках и рекламных щитах. Ворон всюду чувствует себя как дома. У него есть только один враг — человек.

Вороны — ястребы или голуби?

Кто-нибудь может счесть пустым переводом времени попытку выяснить, одна ли птица обнаруживает приманку или группа, какие конкретные птицы находятся на приманке в каждый данный момент, сколько времени они остаются, возвращаются или нет, кричат или дерутся. Однако ответы имеют прямое отношение к более важным вопросам о том, происходит ли, кроме приглашений, еще и дележка и какие механизмы могли привести к развитию дележки. Являются ли многочисленные вороны у приманки членами одного сообщества или нет — вот в чем проблема. Если да, то необходимо подробнейшим образом исследовать две теории: помогают ли птицы своим родичам (родственный отбор) или же тем, которые в свой черед помогают им. Если между птицами не возникает социальных связей, то обе эти теории — пустяшки, и необходимо тщательно исследовать другие.

Однако не исключено, что ворону, не имеющему знакомых и родичей, сотрудничество с себе подобными все же выгодно.

Если взглянуть на эту проблему под определенным углом, то можно сказать, что такой ворон оказывается перед так называемой дилеммой узника — задачей по стратегии принятия решений, излюбленной приверженцами теории игр и преподавателями политических наук. Название эта задача получила в свете следующей гипотетической ситуации: два осужденных преступника полностью изолированы друг от друга; доказать их преступление без их признания невозможно. И вот каждому предоставляется единственный шанс признаться и донести на другого в обмен на смягчение собственного приговора ценой ужесточения наказания напарника. Однако, если промолчат оба, их придется освободить. Так должен ли первый положиться на твердость второго (и наоборот) и рискнуть ради свободы? Или ему стать предателем, но смягчить собственную участь? Проведем аналогию с воронами: оповещение о корме приносит пользу другому и прямо противоположно предательству. При встрече двух воронов один может сообщить второму, где находится падаль, в надежде, что тот в свою очередь теперь или в будущем поделится сведениями о корме, известном ему. Дележка может обеспечить обеим птицам больше корма в перспективе, тогда как умолчание обеспечит непосредственную выгоду — сбережение корма только для себя.

Ситуация меняется, если мы берем не индивида, а популяцию как то неделимое целое, которое получает пользу или выигрыш. При условии, что павших крупных животных или других богатых источников корма немного и их нетрудно поделить между всеми присутствующими индивидами, в целом для всех выгодно, если каждый ворон запрограммирован быть «щедрым» и делиться кормом с себе подобными. В самом деле, «щедрость» не причиняет особого ущерба делящемуся, поско́льку тушу в любом случае быстро доедят четвероногие падальщики. Итак, если с точки зрения выгоды для популяции способность воронов к дележке — свойство весьма положительное, какие у нас есть основания полагать, что эволюция не выработала в индивидах такого свойства?

Джон Мейнард Смит, занимающийся поведением эколог из Сассекского университета, в 1974 году обобщил эту ситуацию в виде известной аналогии «голубь — ястреб», послужившей основой для его теории устойчивых эволюционных стратегий. Согласно этой теории, животное может быть либо «ястребом» (то есть всегда склонным к эскалации агрессии, пока не победит или не получит серьезного ранения), либо «голубем» (то есть ни при каких условиях не склонным к агрессии и обязательно отступающим перед эскалацией агрессии со стороны противника). Конкуренты, вступающие в драку из-за корма или любого другого жизненно важного ресурса, никогда заранее не знают, какую стратегию изберет соперник. Ястребы и голуби внешне неразличимы. Понятно, что индивиду «следует» быть ястребом, когда у него больше шансов столкнуться с голубем, поскольку в этих случаях можно не опасаться отпора. Но когда шансы наткнуться на ястреба достаточно велики, лучше стать голубем во избежание возможных ранений.

Как и в случае «дилеммы узника» в ястребино-голубиной модели Мейнарда Смита любые два индивида сталкиваются однократно, а потому взвешивать отдаленные последствия их контактов не приходится, ведь ни тот ни другой заранее не знает, голубь или ястреб его конкурент. (Если один из участников знает, что встретился — или встретится — с голубем, он должен обязательно быть ястребом, точно так же, как ворон не должен делиться с тем, кто не отплатит ему тем же.) Следовательно, вопрос о том, кто есть вороны — ястребы или голуби, в данном случае не готовые делиться пищей или готовые, может решаться совершенно по-иному, если животные встречаются неоднократно, узнают друг друга и помнят, как конкурент вел себя раньше. Ну а о том, что вороны узнают друг друга индивидуально и что память у них хорошая, спорить не приходится. Как было неоднократно показано учеными, многие птицы, особенно вороновые, способны узнавать друг друга и обладают прекрасной памятью. Таким образом, если, как можно полагать, вороны способны объединяться в стаи или группы, то существуют, по крайней мере, предпосылки для взаимопомощи, поскольку за оказанную услугу ты можешь ожидать взаимной услуги.

Но понятие сотрудничества поддается определению с большим трудом, что внушает мне скептическое отношение к математически определенному равновесию каждой данной ситуации, претендует ли оно на абсолютную точность или хотя бы на приблизительную оценку. Может быть, у воронов существует «надежда на взаимность», не обремененная сложностями прямой компенсации как обязательного предварительного условия. Эта модель опирается на наблюдения человеческого поведения. Я много раз замечал, что в относительно малолюдных местностях встречные незнакомые автомобилисты сплошь и рядом мигают мне фарами, предупреждая, что где-то дальше притаился представитель дорожной полиции и с помощью радара проверяет, не соблазнит ли какого-нибудь любителя быстрой езды прямой безопасный участок шоссе и не превысит ли он разрешенной скорости. Но поблизости от городов никто таких предупреждающих сигналов не подает. Я поймал себя на том, что отплачиваю услугой за услугу, предупреждая в сходных обстоятельствах других автомобилистов. Возможно, я поступаю так потому, что подобная «душевная щедрость» обходится очень дешево, а блага от единомышленников на шоссе очень велики — сохранение водительских прав и избавление от лишних неприятностей.

Может быть, и у воронов так. Если ворон, делясь богатым источником корма, практически ничего не лишается, зато приобретает пусть и небольшой шанс, что другой ворон ответит ему тем же, когда он будет голоден, то соотношение потерь и приобретений может положить начало развитию дележки как устойчивой формы поведения или хотя бы облегчить такое развитие. И, наконец, численность сообщества или «группы», члены которых способны делиться, возможно, определяется не столько узами родства, сколько весомостью внешней угрозы. Возникни угроза нашествия космических пришельцев, США и СССР сразу стали бы друзьями и сотрудниками. (Как будто не достаточно угрозы перенаселенности или загрязнения окружающей среды.) Но подобные угрозы лежат за пределами опыта и естественного отбора, а потому объединять они могут только в том случае, если их воспринимают очень живо. Хватит ли у воронов сообразительности понять, что одинаковую для всех угрозу голода можно предотвратить с помощью сотрудничества? Такой вариант нельзя сбросить со счетов. Но я, не получив достаточно данных, имея в своем распоряжении лишь одну жизнь и весьма ограниченные ресурсы, займусь в первую очередь исследованием самых правдоподобных (или более легких) гипотез, а наименее правдоподобные отложу на потом. Пока что гипотезы родственного отбора

и взаимного альтруизма не исключены, они представляются довольно натянутыми. Как, впрочем, и другие очевидные идеи, приходившие мне в голову. Так, может, поведением воронов руководит нечто совсем неожиданное?

Ручные вороны, взятые из гнезда птенцами

Конечная цель того, кто исследует поведение животных, научиться понимать данное животное в его естественной среде. Это отнюдь не всегда легко. И особенно, если речь идет о пугливых животных, кочующих по обширным просторам.

Я чувствовал, что не сумею понять по-настоящему загадки воронов и даже хоть сколько-нибудь разобраться в них, пока не научусь понимать отдельных птиц, не войду с ними в близкий контакт. И я знал, что не пойму воронов, просто наблюдая их издали в естественных условиях, как не пойму их, изучая ворона в клетке у себя на кухне, к тому же не имея никаких сведений о его прошлом. Действительно ли тот очевидный страх перед приманкой, который я наблюдал в природе, связан с тем, что вороны раньше попадали в ловушки или видели, как попадали другие вороны?

Были и другие причины, из-за которых мне хотелось поработать с выкормленными в неволе птицами.

Но кроме таких специальных вопросов, на которые ручные птицы могли подсказать ответы под углом зрения, не поддающимся проверке в полевых условиях, у меня была просто надежда на нежданные прозрения, нередко осеняющие тех, кто исследует никем прежде не изученные явления. И еще было личное, атавистическое желание познать иную «кровь», еще одно, пусть иное, но такое же теплокровное существо, как и я сам. А достичь этого можно, только знакомясь с конкретными индивидами.

Пересекая одну и ту же территорию под разными углами одновременно в поисках главного, можно навлечь на себя обвинения в «дефокусировке». Но в биологии спектр возможностей бывает весьма широким, и, если только вам не выпадет неслыханная удача, приходится хотя бы поверхностно обозреть значительное число этих возможностей, прежде чем вы более или менее уверенно нащупаете что-то весомое, живое, нужное.

Вот с такими-то тайными мыслями я заручился необходимыми разрешениями, как федеральными, так и штата, после чего в мае 1986 года забрал птенцов из двух вороновых гнезд для «экспериментальной проверки гипотезы приглашений».

Пока они были беспомощными, я держал их в устланных сеном ведрах, которые возил из дома к себе на работу в Берлингтон (штат Вермонт). Их необходимо было кормить примерно каждый час, и они с жадностью поглощали всех животных, оказавшихся жертвами дорожного движения, которых я подбирал и разделывал для них. К этому рациону я добавлял консервы для собак и кошек, сырые яйца и овечий сыр, насекомых, когда мне удавалось их наловить, и всякий другой корм в небольших количествах. Один какой-то корм им быстро надоедал, и они срыгивали, если получали его слишком часто.

К концу мая, когда птенцам наступила пора расставаться с родным гнездом, я поместил их в небольшие авиарии, которые соорудил для них возле дома. Каждое утро перед восходом солнца вороны будили меня громкими и пронзительными криками, требуя пищи.

В одном выводке (Диксфилдеры) было два птенца — Тео и Тор (он же позднее Воришка), а в другом (Уэлдеры) — три: Ральф, Роу и Рейв. Когда я их заполучил, птенцы в обоих выводках, еще голые и слепые, в ответ на любое нарушение тишины начинали выпрашивать еду, разевая клювы и вытягивая шеи, причем вовсе не в ту сторону, откуда доносились звуки. До того, как они встали на крыло, я не различал их индивидуально, а потому можно с уверенностью считать, что уход от меня они получили одинаковый. (Когда они встали на крыло, я с легкостью различал их по поведению, не говоря уж о физических особенностях вроде размера и формы клюва.)

Эти два выводка были помещены в разные авиарии и дважды в день я наблюдал за ними от получаса до двух часов сквозь широкое окно, к которому пристроил авиарий.

Даже до того, как они поднялись на крыло, в характере Уэлдеров уже можно было подметить различия. Например, в середине мая Роу и Рейв мирно отдыхали в гнезде, Ральф же почти непрерывно потягивался, хлопал крыльями и дергал ветки из гнезда, устроенного по образцу и подобию вороновых гнезд. Он проводил много времени, внимательно разглядывая все, что его окружало. Едва он покинул гнездо, как завел привычку при каждом удобном случае прыгать мне на руки или на плечи, мне и другим людям, — видимо, для того, чтобы клевать пуговицы и ушные мочки, а также ухватывать клювом любую болтающуюся часть одежды и сильно дергать ее. Однако он ни разу не позволил мне дотронуться до себя. И ни один из других пяти воронов ни разу не сел на вошедшего к ним человека.

Ральф был самым предприимчивым из них — только он постоянно заглядывал в окна дома и пытался войти внутрь. Он первым воспользовался новой жердочкой (позже они все ею пользовались), выкупался в тазике, поймал насекомое, накричал на подсаженную в авиарий черепаху, клюнул кастрюлю, приблизился к чужаку, сел на установленное в авиарии дерево и убил небольшую лягушку. А главное, он всегда первым изучал новый корм, положенный на землю. Я ни разу не видел, чтобы Роу или Рейв предприняли что-либо первыми. «Инициатором» или вожаком неизменно был Ральф, а Роу и Рейв — подчиненные и спускались на корм только после Ральфа. Например, я рассыпал в авиарии горсть вареного риса, но до конца дня все три птицы его игнорировали. На второй день я подобрал немного риса и поднес на ладони к клюву Ральфа. Как главный хранитель воронов я, очевидно, считался доминирующей птицей и, с точки зрения Ральфа, вожаком, и он охотно склевал рис с моей ладони. Затем он спрыгнул на землю и принялся клевать рис, рассыпанный там. Минуту спустя Роу и Рейв присоединились к нему. Та же система поведения повторялась, когда я выкладывал им тушки мелких зверьков или любой новый корм.

Из двух Диксфилдеров точно так же мне доверял Тор, и я оказался руководителем и этих воронов.

Незадолго перед тем, как он стал на крыло, я описал Роу так: «Самый медлительный, самый тупой и наименее предприимчивый из трех птиц этого выводка». Три месяца спустя, когда он после линьки оделся во взрослое оперение (за исключением маховых и хвостовых перьев), эта оценка не изменилась. В отличие от Ральфа он не проявлял видимого любопытства ни к новым предметам, ни к новому корму, появлявшимся в авиарии. Остальные птицы с ним не общались, а позже, когда все они были выпущены на свободу, он улетел один.

Характеры Диксфилдеров также разительно отличались друг от друга. Через три месяца после того, как оба стали на крыло, они были совсем ручные и ели из моих рук, но Тор оказался единственным вороном в обоих выводках, который позволял мне дотрагиваться до себя. Более того, он сидел неподвижно, с явным удовольствием закрыв глаза и испуская тихие, воркующие, гнусавые успокаивающие звуки, пока я запускал пальцы в его перья на голове, шее, спине, груди и брюхе, поглаживая их, сколько мне хотелось. Однако на меня он никогда не садился. Тор был вожаком Диксфилдеров, как Ральф — Уэлдеров, самым смелым, самым бойким и самым любопытным в выводке. Он сидел в клетке с Тео, взятой из одного с ним гнезда, а позже — с Роу. Тор всегда первым осматривал любой незнакомый предмет, помещенный в авиарий, включая арахис, зерно, крупы, различных насекомых, дохлых птиц и зверьков, тарелки, кастрюльки, цветы, земляных червей, змей, земноводных, плоды, кольца ярких расцветок, кубики, игрушки, серебряные ложки и вилки. Тео эти предметы тоже явно интересовали, но она только разглядывала их с высоты, тогда как Тор прикасался к ним. Роу, наоборот, казалось, абсолютно ничем не интересовался, как и раньше, пока оставался со своим выводком, и только чуть наклонял голову, кроме тех случаев, когда новый предмет был крупнее и больше бросался в глаза, например мертвый енот или что-либо подобное. Если Тор оставлял предмет нетронутым, Тео никогда не трудилась слететь вниз, чтобы осмотреть его самой. Если корм был новым, ее интересовали только те куски, которые клевал Тор, пусть даже ей приходилось применять силу, чтобы успеть клюнуть их разок-другой. Если я протягивал древесный лист Тору, она тотчас пыталась его отобрать. Если он ел снег, ела и она, но из его клюва, не иначе.

Пушистый зверек величиной с каролинскую белку, предложенный в первый раз, оставался нетронутым, пока Тор изучал его на расстоянии — иногда несколько минут, иногда целыми часами — сперва с ветки, потом поближе, с земли. Затем он осторожно подходил, клевал, отступал, снова клевал, и так несколько минут, абсолютно как дикие птицы, которых я наблюдал в Мэне. А Тео приближалась к зверьку только некоторое время спустя после того, как Тор кончал кормиться. Однажды Роу не проявил осторожности и приблизился к корму сразу, без колебаний. Всего через несколько секунд он спрыгнул прямо на белку, точно ястреб, и принялся расклевывать ее внутренности. Но пировал он недолго. Тор и Тео не спускали с него глаз, и примерно через полминуты Тор соскочил вниз, ухватил Роу за хвост, оттащил в сторону, вспрыгнул на него и клюнул несколько раз. Роу ретировался на ветку, на которой проводил ночь. Тор принялся клевать

белку, вскоре к нему попыталась присоединиться Тео, но была отогнана, хотя нападать на нее он не стал. Двадцать пять минут Тор расправлялся с белкой в гордом одиночестве, а Тео все время пыталась подобраться к ней. Он отогнал ее двадцать один раз, а потом я сбился со счета.

Через полчаса Тор начал отрываться от трапезы, чтобы прятать кусочки мяса. Тео он отгонял все менее и менее рьяно, и вскоре они уже клевали бок о бок. Роу следил за ними со своей ветки, не спускаясь вниз.

Когда Тор и Тео насытились, я подложил в авиарий задавленную птицу. Роу, увидев невостребованное мясо, немедленно соскочил с ветки и принялся жадно клевать, однако Тор и Тео тоже спустились к птице. Роу повел себя агрессивно, и они, уже сытые, поспешно отскочили. Но мне кажется, не столько подчинившись ему, сколько просто не желая затруднять себя.

Эти наблюдения, сделанные всего за один день, показывают, что кормежка у воронов подчиняется определенному иерархическому порядку. Тор, вожак, исследующий все незнакомые предметы, явно доминировал над остальными. Он мог забирать у прочих, что хотел и когда хотел. Но он не делал фетиша из положения «победителя» и с готовностью отступал перед двумя другими птицами, точно подчиненный индивид, избегая драки, если она не сулила заметной выгоды в случае победы.

Только Ральф и Тор, оба доминирующие в своих авиариях, проявляли заметную смелость. Но в первые моменты даже они демонстрировали страх перед появившимся в клетке новым предметом. Страх этот был особенно явным, если предмет оказывался крупным — дохлый сурок, стул, какие-нибудь чужие люди. Они начинали метаться по авиарию, биться о сетку. И так себя вели, пока не повзрослели. Менее угрожающие предметы — чайник, дохлая белка — иногда заставляли одну из птиц взлететь на ночлежную ветку, тогда как другие рассматривали их с ближайшей жердочки. В конце концов вожак соскакивал вниз для более подробного исследования. Точно в соответствии с поведением, которое я наблюдал у диких воронов возле крупной приманки. Вожак мало-помалу подбирался к неизвестному предмету — отскакивал, делал несколько шажков вперед, опять отскакивал. И так до тех пор, пока не приближался к нему настолько, чтобы клюнуть. После нескольких таких заходов и клевков он поднимал предмет (если тот был небольшим) и тут же ронял его, одновременно подпрыгивая. Птица подбрасывала предмет в воздух под громкие сердитые скрежещущие крики. Обычно после нескольких поклевок и подбрасываний птица исследовала предмет вплотную и либо начинала его расклевывать, либо переставала обращать на него хоть какое-то внимание.

Я все больше убеждаюсь, что преувеличенная робость перед приманкой, которую я наблюдал в естественных условиях (неофобия), явление врожденное. Ворону не надо учиться избегать туш — он уже испытывает к ним благотворное почтение, и прыжки, к которым он прибегает, исследуя новые ситуации, не могут означать попытки захлопнуть незримую ловушку перед тем, как приступить к еде, хотя такие предположения и выдвигались. Вороны опасаются того, что им уже причиняло неприятности, заметно меньше, чем чего-либо совсем нового для них. Мои исследования показали также, что в индивидуальном поведении существует много личностных идиосинкразий и что внутри группы существует иерархия, при которой доминирование связано со смелостью и способностью рисковать.

От воронов в неволе я узнал очень много такого, что впоследствии приобрело особое значение, но поставить один эксперимент, который мне требовался, оказалось невозможным. Я рассчитывал, что они, когда я их освобожу, останутся возле моего дома, но в отличие от ворон, которых я держал у себя и освобождал в прошлом, у воронов преобладает сильная тяга к бродяжничеству. В первые же дни они разлетелись, и мне с трудом удалось поймать троих из них. Поскольку я почти всю их жизнь был для них родителем, то напрашивается вывод, что связь между родителями и подросшими птенцами у воронов легко распадается. (Позднее это подтвердили полевые исследования.) Для меня же это означало, что, пытаясь установить механизмы и причины приглашений у воронов, мне, видимо, следовало отвергнуть родственный отбор, хотя в подобных случаях он служит привычным и дежурным объяснением.

Надо ли быть смелым?

Смелость равносильна риску во имя какой-то важной цели, например, во имя общего благополучия или хотя бы ради последующей награды. Я пытаюсь дать хотя бы приблизительное определение смелости, так как намерен обсудить, смелы или нет некоторые вороны и почему. Смелости не бывает, если нет страха. А на протяжении всей этой книги мы убеждались, насколько боязливы вороны, особенно молодые. Иными словами, они избегают риска. Воронов никогда не считали глупыми и, собственно говоря, во многом именно потому, что они избегают риска.

И тут мы сталкиваемся с тайной. Вопреки риску некоторые вороны словно специально нарываются на опасность. Хейнроты замечали, что их пара ручных воронов отличалась одновременно и чрезмерной пугливостью и чрезвычайной дерзостью. Например, вывешенный в ста метрах от их клетки флаг вверг их в панику, и они час за часом бились в оконные стекла, стараясь улететь подальше. Однако они нападали на посетителей и на крупных животных в зоопарке, включая вапити и бизона.

«Смелость» вороновых известна хорошо, но в литературе ее объясняют, как «игровое» поведение. Например, исследователь волков Дэвид Меч специально останавливается на «игровом» поведении ворона.

«Когда стая (волков) пересекала бухту (на острове Ройал, Мичиган), несколько волков остановились передохнуть, и сопровождавшие стаю четыре-пять воронов начали их допекать. Птицы пикировали на голову или хвост волка, который пригибался, а затем прыгали на них. Иногда вороны гоняли волков, пролетая над самыми их головами, а один раз ворон вразвалку подошел к отдыхающему волку, клюнул его в хвост и отскочил, когда волк лязгнул на него зубами. Когда волк в отместку подкрался к ворону, тот подпустил его менее, чем на полметра, и только тогда взлетел. Он сел на землю в нескольких шагах впереди волка и повторил свой трюк еще раз».

Я наблюдал, как мои ручные вороны вели себя точно так же с собакой, которой это ни малейшего удовольствия не доставляло. Было бы очень интересно установить, ведут ли себя вороновые подобным образом в отсутствие зрителей и приводят ли подобные смелые выходки к повышению или поддержанию статуса и к успеху в ухаживании. Я не ставлю под сомнение возможность того, что для воронов это была игра. Более того, я считаю, что «игра» — это очевидное, непосредственное объяснение. Однако вполне вероятно, что у такого дерзкого поведения есть эволюционное значение, прямо или косвенно приводящее к успеху при размножении.

Подумайте о вороне зимой. В брачный период самец должен находить туши, чтобы весь период насиживания они полностью или хотя бы частично покрывали потребность в корме. Благодаря чему сможет он обеспечивать необходимое количество корма? Во-первых, благодаря способности оберегать свою территорию, что зависит от его доминирования над другими птицами, которые могут оспаривать либо территорию, либо богатые источники корма в ее пределах. Во-вторых, от способности находить туши, что, в свою очередь, зависит от остроты зрения и от энергии, позволяющей покрывать большие расстояния. В-третьих, благодаря смелости (или опытности), которая позволит ему приближаться к потенциальному корму, сохраняя при этом свою жизнь. Все эти качества абсолютно необходимы брачному партнеру, чтобы благополучно вырастить потомство. И, кажется, существует одно общее доказательство наличия всех этих качеств: если самец способен привести потенциальную подругу к туше и продемонстрировать ей, что он (а следовательно, и она сама) может эту тушу клевать. Но туши — достаточная редкость, и не всегда самцу предоставляется возможность проделать такую демонстрацию. А потому он доказывает свои достоинства иными способами. Ворон, который приближается к волку, уж конечно, не побоится приблизиться к туше. Высшее доказательство его достоинства — корм, который он способен обеспечить себе, самке и птенцам, а у воронов возможность насытиться часто зависит от смелости, смелость же приобретается благодаря опыту. В общественной структуре воронов она отличает «мужа» от «мальчика». ●

Перевод с английского И. ГУРОВОЙ



Тайвань: оборотная сторона экономического бума

У нас о Тайване пишут только как об одном из «азиатских тигров». А вот в докладе под названием «Тайвань 2000», подготовленном группой из двадцати местных и зарубежных экспертов, говорится: «Сегодня Тайвань пожинает плоды тридцатилетнего экономического роста любой ценой. Если в ближайшее время не будут приняты самые жесткие меры, часть острова к 2000 году окажется непригодной для жизни». Однако не все так безнадежно. «У нас есть еще десять лет»,— считают тайваиские экологи. Сейчас иа Тайване создан фонд «Окружающая среда», разработаны программы очистки рек на острове. Гарантией того, что программа эта будет выполняться, должен послужить ее солидный правовой базис.

Взвесили... неуловимое

Важное событие, происшедшее в конце прошлого года, должно решить давний физический спор: обладает ли какой-либо массой нейтрино — высокоэнергетичная частица, почти совсем не вступающая во взаимодействие с материей.

Американские ученые измерили количество плутония-238, накопившееся в образце урана-238 за 33 года. Известно, что в результате так называемого двойного бета-распада, редкого процесса, при котором два нейтрона превращаются в протоны, из урана-238 образуется плутоний-238. Одновременно возникают два «всепроникающих» нейтрино.

Изучая данное явление, физики обиаружили, что одио ядро ураиа из каждых 100 миллионов триллионов (!) превращается в плутоний. Это в сто раз превышает интенсивность процесса, предсказывавшуюся до сих пор теоретиками.

Исследователи объясняют подобное «несоответствие» тем, что здесь возникает нейтрино, масса которого должна составлять 14 электронвольт. Таким образом, по-видимому, не только установлен факт наличия «веса» у загадочной частицы, но и сам этот «вес», очевидно, определен.

НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ СТАРЫЕ АВТОМОБИЛИ!

Все зиают, как хороши немецкие автомобили «Мерседес», «БМВ», «Ауди», «Опель», «Фольксваген»,— эти названия звучат для знатоков, как сладчайшая музыка. Они так хороши, надежны, что производят впечатление вечных, никогда не ломающихся устройств. Но это далеко не так: ежегодно из тридцати миллиоиов зарегистрированных в Германии автомобилей почти два миллиона заканчивают срок своей эксплуатации, обычно составляющий десять — пятнадцать лет.

Однако отслуживший автомобиль аккуратные и бережливые немцы не спешат выбрасывать на помойку, а строят специальные заводы для их демонтажа, восстановления и переработки. Демонтаж пришедших в негодность автомашин «БМВ» начинается с удаления дверей, стекол, багажника, капота, коробки передач, моторного отсека, внутренией отделки и панели пола. Причем теперь автомобилестроители применяют специальную технологию при выпуске новых моделей, чтобы ускорить процесс их демонтажа. Например, в модели «Опель Калибр» использован специальный кромочный зажим с фиксирующими зубчатыми элементами для крепления заднего бампера — тогда при разработке его не приходится отвинчивать. Использование специальиых способов крепления позволяет снять с модели «Калибр» 18 килограммов пластмассовых узлов за десять минут, а с модели «Пассат» фирмы «Фольксваген» — 30 килограммов пластмассы за двадцать минут.

А пластмассы в современных автомобилях немало — более двадцати видов общим весом свыше сотни килограммов. Снятые пластмассовые детали поступают на специальные заводы по их переработке. Части пластмассовых бамперов разрезают на небольшие ленты длиной два сантиметра, очищают и перерабатывают в граиулы, используемые в качестве сырья при изготовлении новых бамперов.

Кроме механической переработки, пластмассу можно перерабатывать низкотемпературным пиролизом, получая при этом энергию. Фирма «Опель» также изготавливает звукоизолирующие детали, коврики для пола и корпуса для кондиционеров из переработанной старой пластмассы. Фирма «Мерседес-Бенц» использует переработанную пластмассу для внутренней отделки в большинстве своих моделей.

Жидкости типа машинного масла восстанавливают путем добавления присадок и разбавления свежим маслом. Жидкости, используемые в трансмиссии, также способны к регенерации. В охлажденной жидкости, как и в моторном масле, обычно устаревают присадки, а вода и гликоль своих качеств не теряют. Гликоль при восстановлении отделяют от воды и затем используют при производстве нового антифриза. Фирма «Мерседес-Бенц» разрабатывает способы переработки тормозной жидкости в другие продукты, например в моющие средства и растворители.

Для восстановления аккумуляторов используют два способа. Первый предусматривает разборку старого аккумулятора на составные узлы, из которых затем выделяются их основные компоненты. По второму способу старый аккумулятор целиком расплавляют в печи. Материалы корпуса, прокладок и сепараториых пластин выжигают, и остается свинец. Около девяноста процентов свинца в аккумуляторе может быть восстановлено.

При переработке использованных каталитических преобразователей фирмы БМВ и «Мерседес-Бенц» возвращают себе по шести граммов платины и одному грамму радия. Восстановленные двигатели, задние мосты, стартеры, генераторы и водяные насосы используют при ремонте автомобилей.

Так что не спешите выбрасывать старый автомобиль!

А. Семенов

Ч. Вильямс

Война в небесах

Глава 3

Архидиакон в городе

Формальным результатом дознания, происходившего в понедельник, стал «Отчет об убийстве, совершенном одиим или несколькими неустановленными лицами»; к психологическому результату следует отнести состояние душ троих основных страдальцев. Для Лайонела мир стал еще более фантастичным, Морнингтон укрепился в и без того присущем ему презрении ко всему иа свете, а Стефен Персиммонс, и раньше нервничавший по разным поводам, теперь и вовсе потерял покой. А вот для юной девицы, обитавшей в приемной, после беседы со следователем мир, наоборот, стал куда интереснее. Правда, пользы для следствия от девицы оказалось мало. По ее словам, во время убийства оиа была так увлечена составлением реестра входящих и исходящих, что вообще не видела, проходил ли кто-нибудь через приемную.

Может быть, на нее подействовал разговор со следователем, а может, ее внимание и впрямь обострилось, но во вторник трое, нет, даже четверо посетителей не укрылись от ее бдительного взора. В издательстве рабочий день заканчивался в шесть часов, а около половины пятого секретаршу одарил благосклонной улыбкой мистер Персиммонс-старший. Он тяжело прошагал по коридору в направлении кабинета сына. Примерно в четверть шестого в коридоре возникло слабое сияние — явилась Барбара Рекстоу с сыном Адрианом, довольно редкие посетители, появлявшиеся в издательстве не чаще трех-четырех раз в году, и тоже исчезла на лестнице. А между двумя этими визитами перед дверью приемиой замялся вежливый, круглолицый священник, в конце концов решивший поинтересоваться, у себя ли мистер Морнингтон. Секретарша препоручила его заботам подвернувшегося мальчишки-рассыльного и вернулась к своему реестру.

Грегори Персиммонс, к удивлению и немалому облегчению своего сына, явился совсем не в том трагедийном настроении, которое запомнилось Стефену по разговору в пятницу. Старик деловито обсуждал балансовую ведомость, словно других проблем на свете для него не существовало. Между делом он поздравил сына с результатами расследования, подходившего, похоже, к концу в связи с тщетностью попыток полиции обнаружить убийцу, а потом перешел к разговору о своей книге так естественно, словно и не ждал от Стефена другой реакции, кроме безоговорочного одобрения. Не услышав в голосе отца так мучивших его издевательских интонаций, Стефен с удивлением услышал свой собственный голос, обещавший выпустить книгу еще до Рождества (а разговор-то происходил в начале лета). Стефен так расщедрился, что пообещал прикинуть смету расходов и возможную отпускную цену уже на следующей неделе.

В конце столь результативиого совещания Грегори Персиммонс сказал:

— Между прочим, я видел вчера Тамалти. Он хочет снять один абзац в своей книге и боится, не поздно ли. Он послал Рекстоу открытку, но я, пожалуй, присмотрю сам, чтобы все было в порядке. Пойду загляну к Рекстоу.

— Конечно,— кивнул Стефен.— Я сейчас подпишу бумаги и освобожусь минут через десять.

Когда дверь за отцом закрылась, Стефен покачал головой, подумав, что, может, отец и не заглянет больше не только к нему, но и в издательство вообще, если, конечно, он и в самом деле укокошил здесь того человека. «По-моему, он просто хочет задвинуть меня,— подумал издатель.— Способ довольно бесчеловечный, но ему-то так не кажется».

Неврастения Лайонела имела корни поглубже, чем расстроенные нервы его начальника. Правда, обилие работы во вторник дало ему возможность немного отвлечься от своих кошмарных грез. Еще с утра к нему заглянул Морнингтон и попросил гранки книги сэра Джайлса Тамалти.

— Я тут заполучил одного архидиакона,— пристроившись на столе, болтал

* Продолжение. Начало — в № 5 за 1993 год.

«Знание — сила». Июнь 1993

Морнингтон,— он сегодня зайдет ко мне. Да ладно, можешь не кланяться. Архидиаконы должны интересоваться фольклором, как ты думаешь? По-моему, они и сами-то — живой фольклор, уж больно у них вид такой... доисторический. Но от них немало зависит, а нам ведь реклама нужна.

Морнингтон выкопал нужные гранки из-под стопы других и ушел. Когда с дневной почтой пришла открытка от сэра Джайлса, больше похожая на криптограмму, и в результате расшифровки потребовала убрать абзац на двести восемнадцатой странице, Лайонел и не подумал вносить исправления в экземпляр, одолженный Морнингтону. Он просто отметил приговоренный абзац в типографском экземпляре, попутно чертыхнувшись в адрес сэра Джайлса, нашедшего время для исправлений!

Справедливости ради надо отметить, что сокращения приходились на самый конец книги и серьезных переделок не требовали. Еще раз взглянув на записку, Лайонел снова не удержался от крепкого словца. Он разобрал наконец начало фразы: «Как мне и было предложено...» и удивленно поднял брови. Дальше, впрочем, текст сомнений не вызывал.

Цифра 218 монументальной пирамидой вздымалась среди остальных каракулей, требуя очевидных действий, хотя и оставляя причины в тени. Лайонел подписал листы в печать.

Архидиакон явился под вечер. В приветствиях, с которыми встретил его Морнингтон, далеко не все радушие было напускным. Клирик нравился ему, а вот рукопись — нет.

— Добрый вечер, добрый вечер, мистер... э-э.. архидиакон! — Морнингтон вдруг вспомнил, что не знает имени посетителя. Впрочем, оно должно стоять на титульном листе. Надо бы срочно заглянуть туда. — Я ждал вас. Входите, присаживайтесь.

Архидиакон послушно сел в кресло, пристроил на столе сверток и с улыбкой произнес:

— Мистер Морнингтон, мне было бы совсем неловко, если бы я не знал, что это ваша работа.

— Конечно,— со смехом ответил Морнингтон,— это единственно верный взгляд на вещи. Совладайте с ощущением неловкости — и полдела сделано. Ваша рукопись уже начинает мне нравиться.

— Я всегда полагал,— заметил архидиакон,— что отношения издателя и автора — это род дуэли, этакой, знаете, немного абстрактной, внеличностной, но все же дуэли. А сейчас у меня нет такого ощущения... Вы знаете,— задумчиво продолжал он,— вряд ли я отношусь к своему труду как-то по-особому. Не так уж важно, опубликуете вы это, опубликует ли это вообще кто-нибудь.

— С вашей бесстрастностью,— разворачивая сверток, говорил Морнингтон,— вы немногого добьетесь. Интересно, существует ли на свете что-нибудь, способное вывести вас из состояния этого божественного спокойствия?

Архидиакон неопределенно пошевелил пальцами в воздухе.

— Человек слаб,— простодушно признался он,— А что, мистер Морнингтон, похоже, в вашем издательстве подобрались авторы, не лишенные тщеславия?



Рисунки Ю. Сарафанова

— Вот, кстати, об авторах,— ввернул Морнингтон,— не хотите ли взглянуть? Это гранки, книга вот-вот выйдет у нас,— он протянул архидиакону «Священные сосуды» сэра Джайлса.

— Это хорошая работа, да? — серьезно спросил архидиакон, принимая листы.

— Я не успел ее прочитать,— пробормотал издатель,— но здесь есть одна статья о Граале, я подумал, может, она вас заинтересует...

Пока архидиакон перебирал листы, Морнингтон бегло взглянул на первую страницу рукописи. Там значилось: «Христианство и Лига Наций. Юлиан Дайвенант, архидиакон Кастра Парвулорум». «Слава Богу, теперь я хоть знаю, как его зовут»,— подумал он.

Тем временем третья посетительница со своим маленьким спутником достигла кабинета Лайонела Рекстоу. Барбара выбралась в центр города поискать Адриану подарок ко дню рождения, благополучно справилась с этой задачей и теперь зашла в издательство к Лайонелу, как они и договаривались.

И в этот момент в кабинет вошел Грегори Персиммонс.

— Прошу прощения,— произнес он, встав на пороге,— извините, Рекстоу.

— Входите, сэр,— пригласил Лайонел. — Это только моя жена.

— Да, с миссис Рекстоу мы уже встречались,— сказал Персиммонс, пожимая руку Барбаре,— а вот с молодым человеком я еще не знаком. — Он медленно двинулся к мальчику.

— Адриан, подойди, поздоровайся,— позвала Барбара.

Ребенок послушно подошел. Персиммонс, присев на корточки, серьезно и сдержанно пожал Адриану руку и больше уже не сводил с него глаз. Разглядывая мальчика, он задумчиво произнес:

— Что за прелестный малыш!

Старик слегка поклонился и повернулся к Лайонелу.

— Рекстоу, я только хотел сказать, что видел вчера сэра Джайлса. Он все беспокоится, успеете ли вы получить его открытку. Он что-то хотел исправить в своей книге.

— Только что получил,— кивнул Лайонел,— и уже все исправил. Он снимает один абзац.

— Значит, открытка успела? — переспросил Персиммонс.

— Да, конечно, вот я исправил по гранкам, сегодня это пойдет в типографию. — Он протянул старику последние листы.

Грегори Персиммонс взял корректуру и задержался глазами на перечеркнутом красным тексте.

— Да, именно так,— пробормотал он. — Последний абзац на странице 218.

В кабинете напротив архидиакон отложил лист 217 и продолжал читать. «Поэтому представляется возможным,— бежали строки,— принять во внимание это обстоятельство, а также дополняющую схему, несомненно, имеющую под собой некоторое основание, если учесть изложенные факты. В будущем обнаружение новых фактов может уменьшить значение предлагаемой схемы, однако до тех пор надлежит считать ее соответствующей действительности. Отсюда следует, что до этого момента путь гипотетического Грааля прослеживается с уверенностью, следовательно, имеется возможность назвать местом его нахождения в настоящее время приходскую церковь в Фардле».

— Ничего себе! — вырвалось у архидиакона.

— Да, этот самый абзац,— повторил Грегори Персиммонс, и в обоих кабинетах надолго повисла тишина.

Архидиакон думал о чаше для причастия, которой он изредка пользовался у себя в Фардле, каждый раз недоумевая, откуда она могла взяться. За год или два до кончины последнего викария по соседству скончался куда более важный прихожанин, сэр Джон Гораций Сайкс-Мартиндейл, кавалер множества орденов и т. п. Этот большой и хороший человек отличался незыблемой верой, и его вдова передала в дар приходской церкви полный набор алтарных принадлежностей.

До той поры приходская церковь обходилась древними, невзрачными потиром и дискосом и, получив богатый дар, от них, конечно, отказалась. Архидиакон, приняв новое назначение в Фардль, пользовался новыми принадлежностями, но время от времени доставал старый потир и подолгу рассматривал его. Он даже показывал чашу кое-кому из друзей, но до серьезного исследования дело не доходило. Последний абзац работы сэра Джайлса так заинтересовал его, что он уже собрался поделиться своими соображениями с Морнингтоном, но потом передумал. Пожалуй, когда выйдет книга, могут возникнуть определенные сложности, внимание слишком многих людей окажется привлечено к его скромному приходу. Архиепископ обязательно поинтересуется, думал архидиа-

кон, наверное, Археологическое общество появится, а то и деятели из Психических исследований — тут не угадаешь. Но пока лучше помолчать. Вслух же он произнес:

— Мистер Морнингтон, а вам не трудно было бы прислать мне эту книгу, когда она выйдет?

— Значит, она вас все-таки заинтересовала?

— Да, и весьма,— подтвердил архидиакон. — Конечно, сейчас Грааль воспринимается совсем иначе. Уж очень он далек от реальности, куда дальше, чем обычный потир с освященным вином. Но можно ведь посмотреть и иначе. Это материальное воплощение высочайших духовных напряжений того исторического момента, когда им пользовались по назначению. А сколько приключений он должен был испытать за эти века! Я бы с удовольствием более основательно познакомился с его историей.

— Хорошо. Конечно,— ответил Морнингтон. — Ну что ж, теперь мы с вами попрощаемся, а при следующей встрече или я начну соблазнять вас, или попытаюсь отбить охоту увеличивать барыши нашего Персиммонса.

— Нет уж, вряд ли я пойду к кому-нибудь еще. Сейчас я собираюсь в отпуск, в Шотландию. Вернусь и буду ждать вашего решения. — Архидиакон поднялся, приготовившись уходить. — А насчет соблазнов... почему человек должен позволять соблазнять себя...

— ...какому-то издательскому клерку? — с улыбкой закончил за него Морнингтон. — Хорошо, мистер Дайвенант. Я думаю, не позже, чем дней через сорок вы получите от нас весточку. Большинство наших авторов воспринимают этот срок как Великий Пост, ну а вам-то он покажется не дольше воскресенья после Троицы.

Архидиакон сокрушенно покачал головой.

Морнингтон открыл дверь и вышел проводить посетителя. Через открытую дверь кабинета Рекстоу они могли заметить все его семейство во главе с Грегори Персиммонсом.

Архидиакон на долю секунды помедлил над первой ступенькой, но затем все же начал спускаться к выходу, так и не обернувшись, а следом за ним двинулись остальные.

Барбара, мимоходом кивнув Морнингтону, продолжала говорить с Персиммонсом.

— Да, конечно, думаю, вы совершенно правы.

— Вы уже решили, где проведете отпуск? — резко сменил тему Грегори Персиммонс.

— Видите ли, сэр,— ответил Лайонел,— сначала мы вообще не собирались уезжать. Но с месяц назад Адриан подхватил корь, и теперь надо бы дать ему окрепнуть на воздухе. Только, боюсь, мы опоздали с этим, вряд ли удастся снять что-нибудь подходящее.

— Ну, я не хотел бы навязывать вам свое гостеприимство,— произнес Грегори словно бы в замешательстве,— но могу порекомендовать небольшой коттедж неподалеку от меня. Вообще-то он на моей земле, и там никто не живет... если вас устроит...

— О мистер Персиммонс, это так любезно с вашей стороны! — воскликнула Барбара. — Конечно, это подошло бы нам. А кстати, где вы живете?

— Я недавно приобрел участок, знаете, как говорят, в глубинке,— ответил Грегори Персиммонс. — В Хартфордшире есть деревушка Фардль и рядом поместье. Прежняя владелица леди Сайкс-Мартиндейл отправилась поправлять здоровье в Египет, ну я и купил у нее дом и землю. Толком и перебраться еще не успел, ничего там не знаю. Мы бы с юным джентльменом вместе исследовали эти земли.

— Великолепно! — Судя по всему, Барбара была очень довольна неожиданным предложением. — Но вы уверены, мистер Персиммонс, что... что мы вам не помешаем?

— Ни в коем случае,— заверил ее Грегори,— но с одним условием: вы позволите мне время от времени навещать вас. Надеюсь, мы найдем общий язык с Адрианом и мои визиты не обременят вас и вашего мужа,— он сделал широкий приглашающий жест, словно дарил им всю Англию, по меньшей мере.

— Очень любезно с вашей стороны, сэр,— смущенно принялся благодарить Лайонел, но Персиммонс остановил его.

Глава 4

Первая атака на Грааль

Архидиакон вернулся в свой приход на следующее утро с твердым намерением перед отпуском привести дела в порядок. И действительно, пару часов он провел у себя в кабинете, но потом вдруг вышел из дома и неприметной тропинкой вскоре добрался до старинной церквушки в романском стиле. Ему не давала покоя статья сэра Джайлса о Граале, стоявшем якобы в полной безвестности в ризнице его церкви. Всю жизнь архидиакон слыл крайне уравновешенным человеком. Когда-то в юности, в дни бурской войны, ему пришлось помочь друзьям сорвать вербовочное собрание, но и тогда он не позволил эмоциям взять верх над собой. Вот и сейчас он шагал по тропинке, скорее уступая настойчивости автора статьи, чем ведомый собственными желаниями.

Обычно церковь не закрывалась с заутрени до сумерек. В настоящий момент никто не мешал службе заниматься розами архидиакона. Немногочисленным прихожанам в этот час нечего было делать в церкви, а чужаки в Фардле, стоявшем в стороне от дороги, появлялись редко. Строго говоря, церковь находилась не в самом Фардле, а в некотором отдалении. До ближайших домов надо было пройти с четверть мили, а до главной деревенской улицы — еще столько же. Вместе со станцией железной дороги деревня и церковь образовывали подобие равностороннего треугольника, а напротив, таким же треугольником, располагалось поместье сэра Джона Горация Сайкс-Мартиндейла. Посреди усадьбы стоял большой дом. Издавна звался он Калли*, и это имя неизменно радовало архидиакона, оставляя, видимо, равнодушным хозяина. Архитектура Калли не давала возможности отождествить строение с каким-то определенным периодом или стилем. Второй вершиной треугольника был как раз тот временно пустующий коттедж, о котором говорил Лайонелу Грегори Персиммонс.

Архидиакон вошел в церковь и сразу прошел в ризницу. Открыв древний сундук, в котором хранилась церковная утварь, он достал старый потир и поставил его на алтарь.

Да, сосуд был стар, об этом говорила и простая, строгая форма, и отсутствие украшений. Перед архидиаконом стояла чаша глубиной не более шести дюймов. Ее высота вместе с изящной подставкой составляла дюймов пятнадцать-шестнадцать. На внешней поверхности нельзя было различить ни орнамента, ни признаков надписи, только по краю шла неширокая полоса. Старое серебро кое-где чернело выщербинками, но в целом потир казался вполне пригодным для службы. До того, как прискорбный случай подвигнул леди Сайкс-Мартиндейл одарить церковь новым золотым потиром, старый часто стоял на этом же месте на алтаре, но архидиакону никогда не приходило в голову разглядывать его столь внимательно.

Почему бы и нет, думал он. Оказалось, что аргументы автора статьи немного забылись, и архидиакон не мог в точности припомнить все этапы пути Грааля — от Иерусалима до Фардля, которые называл археолог. Да и доказательства сэра Джайлса в строгом смысле доказательствами не были. Здесь некая традиция, там — полузабытый обряд, напечатанный абзац, а то и вовсе неопубликованная рукопись, обрывок древнего гобелена или остатки резьбы в какой-нибудь башне... утверждать что-либо, основываясь на подобных фактах, мог лишь человек с хорошей фантазией. Но хотя сам архидиакон не склонен был придавать особое значение знаменитому сосуду, он прекрасно представлял, какое множество людей отнесется к потиру совершенно иначе, окажись в рассуждениях сэра Джайлса хоть доля истины. Ну хорошо, допустим, это Грааль, рассуждал священник. И что они намерены с ним делать? Слава Богу, потир в руках церкви, и даже духовные власти не смогут сделать с ним все, что заблагорассудится. Например, продать какому-нибудь миллионеру. А собственно, что я имею против такой продажи? — спросил себя архидиакон.

Этим вопросом он задался, уже убирая потир на место. Поиски ответа заставили священника помедлить несколько секунд. Кончилось тем, что архидиакон запер сундук и вернулся в алтарь со своей находкой.

— О Владыка Пресветлый,— произнес он вполголоса,— позволь мне хранить этот сосуд Твой ради любви к Тебе, и если Ты действительно держал его в Своих руках, дозволь и мне брать его в свои. А если Ты никогда не касался его, все равно позволь мне хранить потир ради Тебя и ради того истинного сосуда, которым он мог бы быть.

Архидиакон улыбнулся, взял потир и отнес домой. Поднявшись прямиком в свою уютную спальню, он открыл еще одну дверь и оказался в маленькой комнатушке. Стол, два стула и аналой составляли всю ее мебель. На одной стене висело распятие да на полке в углу стояли несколько книг. В окно виднелась церковь. Архидиакон поставил потир на стол, две-три минуты созерцал чашу и, пробормотав молитву, отправился завтракать.

После завтрака он немножко погулял в саду.

* Cally — приятель (*англ. разг.*).

— Мистер Дайвенант? — произнес чей-то голос за его спиной.

Вздрогнув от неожиданности, архидиакон обернулся. Пожилой мужчина огромного роста заглядывал в сад поверх калитки. Где-то он видел его...

— Д-да,— с легкой запинкой ответил архидиакон. — Дайвенант — это я.

— О, прошу прощения,— проговорил незнакомец. — Мне, конечно, надо было сказать «отец архидиакон». Это я с непривычки оговорился.

— Ничего-ничего,— успокоил его архидиакон.— Вы ко мне? Так заходите.— Он распахнул калитку и пропустил посетителя.

Войдя, тот представился.

— Персиммонс. Грегори Персиммонс, с вашего позволения. Я недавно купил Калли, так что мы теперь соседи. Из разговоров в деревне я понял, что вы собрались в отпуск, вот я и решил поторопиться с визитом. Вы уж извините...

— Право, не стоит,— пробормотал архидиакон. — Хотите пройти в дом или присядем вот здесь? — он показал на садовую скамейку среди цветов.

— Здесь, пожалуй, даже лучше,— решил Персиммонс.— Благодарю вас.— Он достал сигарету.— Я ведь пришел с просьбой, отец архидиакон. Правда, прошу я за другого, а платить намереваюсь сам.

Архидиакон растерянно поправил очки и приготовился слушать. Тон последней фразы задел его. Имя «Персиммонс» вызвало в памяти визит в издательство, и теперь архидиакон был почти уверен, что слышал голос этого человека, когда уходил от Морнингтона. Он давал кому-то советы по воспитанию детей.

— Я знаю одного священника,— говорил между тем Персиммонс,— которому для новой миссионерской церкви очень нужна всякая алтарная утварь, сосуды там и прочее. Я поговорил кое с кем в деревне — представляете, бакалейщик оказался вашим ревностным прихожанином, попался даже один хорист,— мне ведь теперь жить здесь, вот я и решил поговорить с народом и кое-что выяснил. Если я ошибаюсь, поправьте меня. Кажется, у вас есть лишний потир, и он лежит без дела. Леди Сайкс-Мартиндейл подарила вашей церкви новый потир для службы, она говорила мне, вот я и подумал, не купить ли мне у вас старый потир для моего приятеля? За разумную цену, разумеется...

— Да-да, я понимаю, о чем вы,— поспешил остановить его архидиакон. — Но позвольте и мне вопрос, мистер Персиммонс. Вам не кажется, что новой церкви больше соответствует новый потир, нежели... э-э, подержанный? — В его улыбке, обращенной к собеседнику, проскользнуло едва заметное осуждение, в душе же священник чисто и светло улыбнулся Христу.

— Мой друг — изрядный оригинал,— снисходительно пояснил Персиммонс, вольготно устраиваясь на скамейке,— он терпеть не может новую утварь в алтаре. У него даже есть теория о накапливании силы и концентрации святости. Впрочем, теология — не моя область, я в ней многого не понимаю. Короче, он собирает для церкви вещи, которые много лет были в ходу, и говорит, что лучше чувствует себя среди них. Вам подобное знакомо?

— Пожалуй, знакомо,— кивнул архидиакон.— К сожалению, я едва ли смогу помочь вашему приятелю. Старый потир останется здесь.

— Да, конечно,— кажется, до посетителя дошла допущенная им бестактность,— наверное, вы правы. Видимо, я не так подошел к этому делу, отец архидиакон. Но, может быть, вы еще подумаете, а? Конечно, я чужак здесь, но уж коли я собрался жить в Фардле, я думал, знаете, куплю эту старую вещь для моего приятеля и как бы прикоснусь к здешней жизни... этакое магнетическое переживание... а я бы купил для вас другой, если бы вы согласились, конечно... Не знаю, я думал... — пришелец растерянно замолчал и сидел теперь, явно расстроенный, глядя на цветы вокруг взглядом горожанина. Да и весь его вид выдавал горожанина, ушедшего на покой и стремящегося отыскать для себя местечко в новом, чуждом ему окружении. Не очень-то решительный, похоже, добросердечный, но слегка грубоватый человек, побаивающийся сложных понятий, в которых не очень разбирается.

Архидиакон, проверяя свои ощущения, еще раз внимательно взглянул на посетителя и снова покачал головой.

— Нет,— повторил он. — Извините, мистер Персиммонс, этот потир не продается. Но, может быть, я все же сумею вам помочь. Прямо за вашим домом, милях в восьми отсюда, есть церковь, в которой вы найдете все, что нужно. Там недавно установили новый алтарь в приделе Богородицы и поэтому решили поменять утварь в двух других приделах. Если викарий не раздарил старые сосуды — неделю назад они были еще на месте,— я думаю, он с радостью вам поможет. Он славный человек, из старых Рашфортов, это боковая ветвь Гербертов. Старая добрая англиканская семья. Если только он не все раздал, то, конечно, вам не откажет, человек он на редкость щедрый. Да он завтра же и привезет все в Калли. А если хотите, пошлет их сразу же вашему другу. Где, вы говорите, у него приход? — Архидиакон с авторучкой в руке и листком бумаги на колене изготовился и выжидающе поглядывал на Персиммонса, а вокруг слегка пошевеливали головками садовые цветы.

Положение Персиммонса оказалось непростым. Он не рассчитывал долго уламывать архидиакона отдать потир и теперь, встретив затруднение, готов был отступить и хотя бы посмотреть на эту вешь, выяснить, где она хранится. Но неожиданное красноречие архидиакона загнало Персиммонса чуть ли не на другой конец графства, и было пока совершенно непонятно, как ему вернуться обратно в Фардль. Разве что сделать этого чертова приятеля здешним уроженцем и наделить особым пристрастием именно к местным предметам... нет, это уж совсем неубедительно.

— Мне не хотелось бы называть его имя,— доверительным тоном заговорил Персиммонс. — Мой приятель — человек совестливый, ему не просто признаться, что он не может купить для прихода новую утварь. Другое дело — если бы мы с вами уладили все тихо, между собой, никого больше не впутывая в эту историю. Вряд ли кому понравится признаваться в собственной бедности, правда ведь? Вот я и говорю...

«Черт! — подумал про себя Персиммонс. — Я, кажется, начинаю повторяться». Круглая физиономия архидиакона уже не казалась ему такой простодушной. Золотые очки поблескивали внимательно, пожалуй, даже строго. А самое главное — водопад слов неожиданно иссяк и над садом начала скапливаться крайне неудобная тишина.

— Ладно,— с усилием произнес Персиммонс,— ладно, извините за беспокойство. Раз уж вы не можете отдать мне его...

— Но я ведь вам его и предлагаю! — удивленно воскликнул священник. — Или вам обязательно нужен потир из Фардля?

— Ну, в общем-то, да,— едва выговорил Персиммонс.— Я ведь собираюсь здесь жить,— торопливо продолжал он,— вот я и подумал: хорошо бы послать ему, то есть моему другу, как бы вместе себя что-то такое величественное, такое сильное и доброе...

— Я правильно вас понял? — недоверчиво переспросил архидиакон. — Мы же говорили о старом потире... при чем тут величественность и доброта?

— Ну да, я имел в виду потир,— совсем смешался Грегори. — Именно этот, старый...

Архидиакон добродушно рассмеялся и покачал головой.

— Нет,— сказал он,— нет, вряд ли вы могли иметь в виду только потир. Да будь здесь сам святой Грааль,— добавил он, аккуратно надевая колпачок на авторучку,— и то слишком сильно сказано.

Его собеседник никак не отреагировал на упоминание о Граале, и это слегка разочаровало архидиакона. Он встал.

— До свидания,— вежливо произнес архидиакон.— Когда я вернусь, мы, наверное, еще не раз увидимся.

Он проводил посетителя до калитки с какими-то необязательными словами, но, повернув к дому, сразу посерьезнел и, пока шел по дорожке, напряженно обдумывал весь разговор. Есть ли на самом деле бедная миссионерская церковь? А Персиммонс? Не очень-то он похож на благотворителя. А потир? Если верить сумасшедшим доводам этого археолога-антиквара, вполне можно допустить, что легендарный Грааль, вдохновивший армию романистов,— вожделенная цель нескончаемых поисков, Грааль Ланселота и Галахада, символ, воспроизведенный десятки раз в геральдических знаках, неразрывно связанный с судьбой Камелота, посланник Сарраса, ценнейшая реликвия Иерусалима — хранится, всеми забытый, в маленькой английской деревушке.

«Фардль,— подумал священник,— Кастра Парвулорум, лагерь детей... пожалуй, лучшего места для самого Младенца не найти». Он вошел в дом, привычно напевая про себя слова псалма: «Тот, Единственный, Творящий чудеса, ибо милосердие Его пребудет во веки веков».

На следующее утро, в половине седьмого, архидиакон, позванивая связкой ключей, подходил к двери старенького храма. И вот тут-то раннее утро уготовило ему неожиданность. Дверь оказалась распахнута настежь, вырванный «с мясом» замок лежал возле стены. Архидиакон недоверчиво посмотрел на дверь, а потом бросился внутрь храма. Через несколько минут он уже уяснил себе размеры ущерба. Два ящика с пожертвованиями «на бедных» и «на храм», стоявшие возле купели, оказались взломаны,

подсвечники в алтаре повалены, алтарная занавесь сорвана, дверь в ризницу пребывала в столь же плачевном виде, как и входная, а золотые потир и дискос, память о сэре Джоне, кавалере многих орденов, исчезли. На чистой, недавно отмытой стене чернели выцарапанные чем-то острым неприятные знаки.

— Фаллические символы,— пробормотал архидиакон машинально.

Он вернулся ко входной двери и увидел на дорожке у церковных ворот пономаря в сопровождении двух прихожанок, из тех, чья набожность проявлялась приступами, как подагра. Архидиакон помахал им рукой и, когда они подошли, сообщил о случившемся.

— Как? Святой отец... — завопила миссис Мейджер.

— Как? Мистер Дайвенант... — вторила ей мисс Виллоуби,— кто же это мог сделать?

— Любопытно, не правда ли? — вкрадчиво произнес архидиакон.

— Это же святотатство! — кипела миссис Мейджер.

— Бродяга какой-нибудь? — предположила мисс Виллоуби.

— У нас есть неотложное дело,— продолжал архидиакон. — Сейчас время утренней службы, не так ли? Джессамин,— обратился он к пономарю,— ты не мог бы привести в порядок алтарь? Хотя бы расставить подсвечники и слегка почистить их. А вас, миссис Мейджер, я бы попросил повесить занавесь на место. Мисс Виллоуби, если вам несложно, приберите здесь немного. Вот так, спасибо вам, спасибо. К счастью, у меня дома есть другой потир, сейчас я принесу. И вот еще что,— помедлив, серьезно сказал архидиакон,— ящики для пожертвований пусты. Я думаю, самое время внести свою лепту.

Он опустил в каждый из ящиков по нескольку монет, и дамы, после секундного колебания, последовали его примеру.

По дороге к дому архидиакон обдумывал происшествие. Вряд ли бродяга станет взламывать дверь маленькой приходской церкви. Для этого нужны инструменты, значит, кто-то всерьез готовился к взлому. Но серьезного грабителя едва ли могла привлечь мелочь в ящиках для пожертвований. Выходит, ему нужен был золотой потир? Что ж, вполне возможно. А если предположить, что охотились за другим потиром, за тем самым, чью историю архидиакон случайно узнал в кабинете Морнингтона? Не он ли был целью ограбления? Мог ведь автор книги — как же его зовут? — обсуждать с кем-нибудь свои гипотезы. С кем, например? Ну, с каким-нибудь коллекционером, с каким-нибудь миллионером или оголтелым материалистом? Пожалуй, мог. Но трудно предположить, чтобы кто-то из них отважился на грабеж.

Взгляд архидиакона упал на садовую скамью, и в памяти тут же возник вчерашний разговор и странный посетитель. Так, может быть, они все-таки решились на ограбление? Персиммонс — Стефан Персиммонс-издатель — «Христианство и Лига Наций» — бедная миссионерская церковь — святотатство — фаллические символы на стене. Над этим стоило подумать.

На пороге комнаты священника остановил высокий, чистый и радостный звук, какая-то нездешняя музыкальная нота прозвучала на миг и тут же исчезла, словно преобразив весь воздух в доме. Архидиакон шагнул внутрь комнаты, почтительно преклонил колени перед старым потиром и бережно поднял его. Выходя из дома, он уже ощущал знакомое состояние. Так уже бывало с ним раньше, когда ему приходилось нести другие чаши, похожие на эту. Бывало, посреди литургии его охватывало чувство единения с предметом в его руках; он словно превращался в луч, в один из лучей, бьющих из центра чаши, и в эти мгновения священник осознавал себя не больше, чем некой силой, посредством которой священный сосуд проплывал среди смертных. Вдруг архидиакон заметил еще одного мужчину. Точно так же, как накануне Персиммонс, он заглядывал в сад, перегнувшись через калитку. Со старым издателем они были даже чем-то похожи, может быть, высоким ростом. Посетитель, кто бы он ни был, толкнул калитку и вошел в сад. Тут только он заметил архидиакона, с интересом наблюдающего за ним.

— Прошу прощения,— промолвил ранний визитер,— не эта ли дорога ведет в Фардль?

— Она самая,— ответил архидиакон,— забирайте все время чуть вправо и не ошибетесь.

— Спасибо,— удовлетворенно произнес пришелец,— а то я всю ночь шел. Ни еды, ни денег... — Он остановился в нескольких ярдах от священника. — Вы меня извините за вторжение, но я вас увидел, вот и решил разузнать...

— Хотите перекусить? — спросил архидиакон.

— Самое то было бы,— простодушно ответил незнакомец, с любопытством разглядывая чашу.— Вам-то, поди, невдомек, каково это — сутки ни тебе глоточка, ни тебе кусочка,— он сделал еще один шаг вперед.

— Зайдите на кухню, вам дадут поесть,— посоветовал архидиакон. — Сейчас мне нужно в церковь. Если хотите поговорить со мной, дождитесь конца службы,— он повернулся и направился по тропинке к церкви.

Когда заутреня кончилась и таинства благополучно свершились, архидиакон вернулся домой и пристроил потир в дальнем углу буфета. Дождавшись кофе, он спросил экономку, не заходил ли давешний прохожий.

— Как же, заходил, сэр,— проворчала экономка. — Дала я ему поесть, дала, да не больно много он съел, а через десять минут и был таков. Знаю я этот народ. Деньги ему подавай, а не завтрак. Я ему намекнула, что вы, дескать, работу ему приискать можете, да куда там! Нужна ему эта работа! Он и вас дожидаться не захотел. Вот помяните мое слово — деньги ему нужны.

В ее словах был резон, но вопреки здравому смыслу архидиакон усомнился в корыстолюбии утреннего собеседника. Он хорошо помнил, что во время короткого разговора в саду внимание незнакомца было всецело поглощено чашей, и только ею. Он просто ел ее глазами, словно хотел запомнить на всю жизнь.

До отхода поезда оставался час. Впрочем, Шотландия может подождать. Надо было встретить сменщика, сдать церковь и надо повидать Рашфорта; помимо обещания, данного Персиммонсу, у архидиакона были к нему и другие дела. А самое главное — надо было решить наконец, что делать со старым, поцарапанным потиром, притаившимся в дальнем углу буфета, стоявшего в столовой обычного сельского дома в скромном английском приходе.

Вырисовывались, по крайней мере, два варианта. Первый — упрятать его в банковский сейф от греха подальше, второй — отвезти епископу. Но до ближайшего банка было миль пять, а до епископа — в шесть раз дальше. К тому же Фардль находился в ведении молодого, энергичного епископа вполне современных взглядов. Он не любил сидеть на месте, а ловить его по вокзалам и общественным собраниям архидиакону совсем не хотелось. Да и как объяснишь епископу такое щекотливое дело? Нельзя же просто войти, поставить потир на стол и заявить: «Вот я принес святой Грааль. Это он, потому что я читал одну рукопись, а мой сосед хотел купить его для миссионерской церкви, а какой-то прохожий спросил у меня дорогу в Фардль».

Значит, сначала — банк, а потом — Рашфорт. Ну а потом, через денек-другой, дойдет черед и до епископа. Вот только телеграмму в Шотландию надо бы отправить побыстрее. Впрочем, это можно сделать со станции.

Потом архидиакон разыскал портфель — ему и раньше приходилось возить в нем церковную утварь,— уложил в него Грааль, если, конечно, старый потир был Граалем; предупредил экономку, что вернется во второй половине дня, и в самом начале десятого со шляпой в руках готов был выйти из дома. В этот момент в дверь постучали. Экономка открыла. На пороге стоял бродяга, интересовавшийся утром дорогой в Фардль.

— Извините, мэм,— хрипловато произнес он,— святой отец дома? А-а, вот он! Понимаете, сэр, я не хотел надоедать вам за завтраком, погулял тут немного. Вы вроде как обещали помочь мне с работой... Я, значит, работу ищу.

— Что-то я по нашему разговору не заметила, чтобы вы очень рвались к работе,— язвительно встряла экономка.

— Да ведь работу-то мне его преподобие обещал, а не вы, мэм,— не остался в долгу незнакомец.— Так что очень я вам буду благодарен, если вы для меня подыщете что-нибудь.

— Как вас зовут? — спросил архидиакон.

— Кеджет, сэр,— ответил тот.— Семюэль Кеджет. Я в армии служил, сэр, и вот теперь...

— Достаточно, мистер Кеджет,— остановил его архидиакон.— К сожалению, сейчас я спешу, мне срочно нужно попасть в город. Позвоните мне...— он чуть было не сказал «сегодня вечером», но все же успел одернуть себя,— завтра утром, я погляжу, что можно для вас сделать.

— Спасибо, сэр,— как-то уж слишком равнодушно ответил Кеджет.— До завтра. До свидания,— пробормотал он и, повернувшись, исчез с крыльца так быстро, что архидиакон с экономкой не успели удивиться.

— Экий торопливый,— проворчала экономка.— Надеюсь, сэр, вы не собираетесь давать ему работу здесь. По-моему, мне с ним не ужиться.

От церкви к станции среди холмов и полей вела тропинка (этот типично сельский пейзаж отделяли от Лондона

не более двадцати миль). Архидиакон шел и поглядывал по сторонам, время от времени не забывая оборачиваться. Едва ли он опасался грабителей, но с некоторых пор происходящее вышло за рамки обыденного, и это настораживало.

Архидиакон прислушался. Похоже, навстречу ему со стороны станции ехал автомобиль. И верно, вот он уже показался из-за поворота. Священник с удивлением увидел человека, привставшего на сиденьи и махавшего ему рукой. Он еще успел услышать, как его позвали из автомобиля, и ускорил шаг, но в тот же миг от удара по затылку потерял сознание и рухнул на дорогу.

Автомобиль подъехал и притормозил возле тела.

— Быстро, давай портфель, Леддинг,— скомандовал сидевший за рулем Персиммонс здоровенному детине.

Детина нагнулся, поднял портфель архидиакона и перебросил хозяину. Персиммонс запустил руку внутрь, выудил потир и быстро переложил в сумку. Пустой портфель он передал Леддингу.

— Держи. Я потом скажу, где его выбросить. Давай-ка затащим беднягу в машину. Здорово ты его тюкнул. Надеюсь, не перестарался? Лишние хлопоты нам ни к чему. Сейчас мы немного проедем вперед, а потом я приведу его в чувство. Где-то у меня бренди здесь. Садись за руль, а я буду с ним. Сумку поставь вон там, рядом с канистрой. Отлично! Вперед, к перекрестку!

Когда до перекрестка оставалось совсем немного, Персиммонс хлопнул шофера по плечу.

— Смотри. Вон там, за деревьями, яма. Портфель бросишь туда. Давай! Так, отличная работа, Леддинг. А теперь поворачивай к его дому. Мы его выгрузим, и ты поедешь в деревню за доктором. Нет, лучше в город. Постараемся сделать для бедного архидиакона все, что можно. Надо же, как не повезло ему! Наверное, на него напал тот же бродяга, который обчистил церковь. Пожалуй, стоит известить полицию.

Глава 5

Аптека

В результате дорожных приключений архидиакону пришлось недели три провести в вынужденном безделье, наедине с преданной миссис Лекспер и назойливо милосердным Бетсби. Сменщик архидиакона, появившийся в доме с одной целью, естественно, остался и принял на себя дополнительные функции. Как только врач разрешил пострадавшему принимать посетителей, Бетсби довел до абсурда намек Нового завета: «Я был болен, и вы посетили Меня», попутно лишив смысла другой, не менее достойный призыв: «Будьте мудры, как змеи».

А тем временем в Лондоне полиция продолжала неторопливо ловить убийцу. Разосланные в разные концы описания жертвы не дали никакого результата. Среди никчемного содержимого карманов убитого нашелся затертый обрывок приглашения на миссионерскую службу в одну из веслианских церквей. Название, к сожалению, оказалось оторвано. На одежде убитого не удалось отыскать ни единой метки: такие воротнички и ботинки продаются в Лондоне на каждом углу. Конечно, само тело не выглядело настолько же безликим, как одежда, но и здесь особенностей набралось бы на подтверждение, а отнюдь не на установление личности бедняги.

Тщательное расследование в среде посыльных, шоферов такси и прочих, находившихся в окрестностях издательства около того часа, когда будущая жертва преступления входила в здание, завершилось блестяще. Выяснилось, что одиннадцать человек не видели ничего, пятеро вспомнили, как несчастный входил в издательство (трое из них назвали парадную дверь, двое — боковую), один свидетель видел жертву в обществе пожилой дамы, еще один утверждал, что дама на самом деле была молодым человеком, трое вспомнили спутника убитого примерно тех же лет и той же манеры одеваться, а еще один свидетель точно запомнил, как человек, похожий на убитого, вышел из такси, а оставшийся сидеть в машине не то бородатый, не то, наоборот, чисто выбритый тип пытался всучить ему какую-то записку, после чего такси отъехало. Однако в результате опросов водителей такси эта версия не нашла ни малейшего подтверждения.

Морнингтон в разговоре с шефом предположил, что полиция установила за некоторыми сотрудниками осторожное наблюдение, но даже будь оно неосторожным, дело не сдвинулось ни на шаг.

Инспектор Колхаун ухитрился поговорить с сэром Джайлсом Тамалти.

— Рекстоу? — раздраженно вскинулся из-за стола тщедушный автор научных трудов.— Ну да, конечно, он приходил на ленч. А что, это теперь запрещено законом?

— Ни в коем случае, сэр,— успокоил его инспектор.— Я просто должен проверить показания. Вы не припомните, когда он ушел?

— Около половины третьего,— подумав, заявил сэр Джайлс.— Впрочем, если это поможет вам поймать убийцу, я могу сказать, что в два. Но тогда я хотел бы увидеть, как его повесят.

— Меня вполне устроит половина третьего,— сказал инспектор.— А вы говорили кому-нибудь, что ждете Рекстоу на ленч?

— А как же! — немедленно откликнулся сэр Джайлс.— Я известил премьер-министра, профессора сравнительной этимологии в Королевском колледже и кухарку внизу. Какого черта вы пристаете ко мне с дурацкими вопросами? Думаете, у меня только и дел, что носиться как угорелому и рассказывать всем друзьям и знакомым, как я счастлив накормить за свой счет какого-то ничтожного издательского клерка?

— Если вы о нем так отзываетесь,— сдерживая раздражение, произнес инспектор,— зачем было звать его на ленч?

— Пусть уж лучше пачкает тарелку у меня за столом, чем мою книгу,— выпалил Тамалти.— Он, видите ли, не понял элементарных вещей насчет иллюстраций! Ну вот я и потратил на него час, пришлось наверстывать, работая за завтраком. Думаю, он потребовал от своего начальства сверхурочные и выиграл два шиллинга — один за еду, другой за работу. В ту же ночь, поди, потратил на какую-нибудь шлюху. Вам это во сколько обходится, инспектор?

Инспектор Колхаун уже составил мнение о собеседнике. Сэр Джайлс оказался явным психом. Только к концу дня до инспектора дошло, насколько оскорбительным был вопрос этого ученого замухрышки, а в тот момент он просто вытаращился на сэра Джайлса и машинально ответил:

— Я женатый человек, сэр.

— А, хотите сказать, что женщина у вас задаром,— хихикнул старикашка.— Думаете, так дешевле. Оптимист, ха-ха! Что ж, дело ваше. Извините, меня ждут в министерстве иностранных дел. Вы бы лучше поговорили с шофером такси. Они у вас в Лондоне только на это и годятся. Когда мне хочется мило поболтать, я беру после завтрака такси у Вестминстера и еду к Нельсоновой колонне. К чаю мы туда обычно поспеваем. Ну до свидания, инспектор, заходите как-нибудь.

В результате этого разговора разъяренный Колхаун немедленно удвоил свои подозрения в отношении Рекстоу. Правда, он понимал, что даже самое тщательное расследование вряд ли позволит считать историю с ленчем выдумкой. Этот завтрак с ученым психопатом не содержал ни единого криминального элемента. Рекстоу, похоже, был чист перед законом. Денег лишних у него не водилось, кроме дома и работы он нигде не бывал, а самое подозрительное из его знакомств — с сэром Джайлсом — явно ограничивалось изданием «Священных сосудов в фольклоре». Инспектор выпросил у Стефена Персиммонса сигнальный экземпляр и прочел от корки до корки, но расследованию не помогло даже это.

Еще один сигнальный экземпляр Морнингтон отправил архидиакону и вскоре получил ответ.

«Дорогой Морнингтон,— писал архидиакон,— благодарю Вас за книгу. Она представляет для меня огромный интерес, ведь священник профессионально должен интересоваться всем священным, тем более — связанным с христианской традицией. Я, конечно, имею в виду исследование сэра Джайлса, посвященное истории святого Грааля.

В связи с этим мне хотелось бы узнать, если это не составляет издательской тайны, как получилось, что в гранках, которые я читал у Вас, статья о Граале заканчивалась абзацем, в котором сэр Джайлс с известными оговорками идентифицировал Грааль с конкретным потиром, находящимся в конкретном месте, а в книге, присланной Вами, я, как ни искал, ничего подобного не нашел. Поэтому суть моих вопросов сводится к следующему: 1. Был ли изъят упомянутый абзац при печати? 2. Если да, то не из-за сомнений ли в справедливости идентификации? 3. Могу ли я поговорить об этом с самим сэром Джайлсом?

Извините, что доставляю Вам столько беспокойств по делу, о котором и узнал-то благодаря Вашей доброте. Мне совестно за свое любопытство, и я уповаю лишь на то, что моя профессия объясняет подобный интерес и в целом, и в частности.

Если Вам когда-нибудь случится оказаться неподалеку от Кастра Парвулорум, непременно позвоните мне и заходите. Хочу похвастаться парочкой старинных изданий, вдруг они Вас заинтересуют?

Искренне Ваш

Юлиан Дайвенант».

— О Господи! — пробормотал Морнингтон, дочитав письмо.— Черт бы его

побрал! — тут же добавил он.— Откуда я знаю! Может быть, Лайонел...— письмо полетело на стол, и Морнингтон уже взялся за следующее, когда в кабинет вошел Стефен Персиммонс.

— Вы когда идете в отпуск, Морнингтон? — спросил он.

— Собирался в конце августа, ненадолго,— озадаченно ответил Морнингтон.— Я подавал заявку, в графике она учтена. Правда, никаких особенных планов у меня не было, могу и переиграть. А что?

— Тут вот в чем дело,— сказал Стефен,— мне, видимо, придется сопровождать кое-кого во Францию в начале августа, и если дела позволят, я бы задержался там месяца на полтора. Я хотел бы вас просить побыть за меня здесь.

— Так... в начале августа,— соображал Морнингтон,— полтора месяца... А сейчас у нас пятое июля... Ну, могу уйти пораньше или попозже, как скажете. Рекстоу уходит в следующую пятницу и к концу июля вернется.

— Значит, вам лучше взять отпуск сейчас? — спросил Стефен.

— Выходит так,— кивнул Морнингтон.— Ну, скажем, с пятницы, на недельку. Если, конечно, меня не зацапает полиция. Они все время рыщут поблизости. Я же помню, как вам инспектор названивал.

— Да будь он проклят! — взорвался Стефен.— И как этого бедолагу угораздило окочуриться у Рекстоу под столом, ума не приложу! Я от всех этих треволнений сам скоро в гроб лягу!

Стефен Персиммонс вскочил и принялся бегать по комнате. Брови его вновь испеченного заместителя удивленно поползли вверх. Конечно, от полиции одни неприятности, но у Стефена Персиммонса железное алиби, которое может подтвердить любой уважаемый лондонский издатель. Что уж так волноваться-то? Если его беспокоит само убийство, то о каких «треволнениях» речь? Стефен в общем-то неплохо относился к своим сотрудникам. Если он беспокоится, не замешан ли кто из них в этом грязном деле, значит, у него есть какие-то личные основания. Это и удивило Морнингтона.

— Да, я понимаю,— произнес он сочувственно.— По-моему, этого типа собирались удавить в чулане какого-нибудь чайного магазинчика, я бы так по его виду сквзал, а убийца все перепутал и затащил его сюда. У инспектора есть хоть какие-то соображения? Они ведь исследовали тело...

— Да вряд ли он что-нибудь знает! — с досадой воскликнул Персиммонс.— Хотя, конечно, никогда не поймешь, что у них на уме. И все равно незачем...— Стефен замолчал, не докончив фразы.

Морнингтон развернул кресло и встал из-за стола.

— Знаете, шеф,— сказал он,— я бы на вашем месте махнул куда-нибудь прямо сейчас недельки на две. Похоже, вас здорово выбило из колеи.

— Нет,— забормотал Стефен, отступая к двери,— нет, сейчас никак не могу. Ну просто никак. Значит, мы обо всем договорились и...— он исчез.

«Я бы не сказал, что обо всем,— подумал Морнингтон, снова берясь за почту.— Стефен и раньше не отличался особой рассудительностью, а сейчас, кажется, и вовсе голову потерял».

В тот же день, попозже, Морнингтон писал ответ в «Детский лагерь»:

«Дорогой отец архидиакон!

Упомянутый Вами абзац сиял сам сэр Джайлс Тамалти в последний момент. Конечно, мы теперь оказались в неловком положении перед Вами, но редакционные гранки — это дело издательства, тем более, когда книга вышла. Теперь в отношении вашей просьбы о встрече с автором. По свидетельству людей, знакомых с сэром Джайлсом, он представляет собой помесь злющей гиены и самой ядовитой кобры из тех, что когда-либо появлялись в Лондоне. Поэтому я бы не хотел официально утверждать, что Ваша память об этом пресловутом абзаце не подвела Вас. Но Вы были здесь, смотрели гранки, и если Вы найдете способ обойти это щекотливое обстоятельство, конечно, напишите сэру Джайлсу непременно.

Мне бы не хотелось создавать у Вас впечатление «нечистой игры» с нашей стороны. Просто я не могу посоветовать Вам официально: пишите. И в то же время не решаюсь отсоветовать: не пишите. Уповаю на Ваш такт, надеюсь, он подскажет Вам самый мудрый путь.

Спасибо за приглашение. Может статься, я им воспользуюсь, и даже до конца этого месяца. Хорошо ли Вы провели время в Шотландии?

Искренне Ваш

К. Х. Морнингтон».

В тот самый момент, когда заканчивалось это письмо, сэр Джайлс Тамалти принимал посетителя из Фардля. Нет, то был не архидиакон. Сэра Джайлса навестил Грегори Персиммонс. Теперь они беседовали вполголоса, но весьма возбужденно, и кажется, чего-то хотели друг от друга. Стоило Грегори появиться, сэр Джайлс порывисто встал из-за стола ему навстречу.

— Ну? — нетерпеливо спросил он.

— Он у меня,— подходя к столу, сообщил Персиммонс.— Это оказалось немного хлопотнее, чем я думал, но он у меня. Правда, мне не хочется что-нибудь с ним делать, я даже не знаю, что бы с ним можно было сделать...

Сэр Джайлс придвинул Грегори кресло.

— Садись. Мало ли какие у тебя желания! Не темни. Что ты намерен делать? — он сел сам и с интересом уставился на собеседника.

Персиммонс встретил этот взгляд с плохо скрытым беспокойством.

— Сначала ты дашь мне тот адрес,— полувопросительно произнес он

— А-а,— отмахнулся сэр Джайлс,— это тебе не поможет. Лучше расскажи мне об этой штуке. Есть в ней что-нибудь этакое? Как она на тебя действует?

Грегори поразмыслил.

— Да, пожалуй, никак. Обычная вещица, иногда вдруг запах забавный появляется.

— Запах? — переспросил сэр Джайлс.— Какой? На что он похож?

— Немного напоминает аммиак. Знаешь, резковатый такой запах. Но он не всегда есть.

— Знавал я одного вождя каннибалов в Нигерии,— задумчиво проговорил сэр Джайлс,— он примерно то же самое говорил. Не об этой штуке, конечно, и не про аммиак. В его племени был фетиш — сушеная голова знахаря. Так вот, вождь утверждал, что голова пахнет, как костер, на котором жгут потроха врагов. Понимаешь, как любопытно? Та же самая идея очищения.

Грегори хихикнул.

— Много же ему аммиака понадобится, чтобы все вычистить,— сказал он.— А впрочем, на него похоже: аммиак там, Библия и тому подобное.

— Так что же ты собираешься с ним делать? — спросил сэр Джайлс, возвращаясь к теме разговора.

Грегори внимательно посмотрел на него.

— Ничего особенного,— отозвался он.— А тебе, собственно, что за дело?

— Просто я предпочитаю знать подобные вещи,— сказал сэр Джайлс.— В конце концов, не я ли сберег его для тебя, когда ты попросил? Помнишь, я поставил условие знать о твоих приключениях? Сейчас ты, по-моему, сходишь с ума, а я с удовольствием за тобой наблюдаю.

— Схожу с ума, говоришь? — Грегори снова усмехнулся.— С ума сходят другие. Моя жена или Стефен — это пожалуйста, а я — нет. Я все держу вот так! — он вытянул вперед обе руки, словно держа перед собой всю Вселенную.— А сейчас мне нужна мазь.

— Ты бы лучше бросил эту затею,— продолжал дразнить его сэр Джайлс.— Ненадежное это дело, Грегори. Один еврей в Бейруте попробовал и не вернулся. Знаешь, как это выглядело? Этакая грязная скотина, голый весь и визжит, что не может найти дорогу назад. Тому уже года четыре. Если не сдох, он и сейчас так же орет. А еще один парень в Вальпараисо зашел так далеко, что было уже не слышно, орет он или нет. Впрочем, он быстро помер. Забыл, как надо есть и пить. Там попробовали искусственное питание, но без толку. Он все равно слабел на глазах. Лучше оставь это, Грегори.

— Да говорю тебе, я в порядке,— огрызнулся Грегори.— Ты же обещал, Тамалти, обещал...

— Ладно,— Джайлс резко изменил тон.— Я дам тебе адрес. Запоминай: Финчли Роуд, Лорд Майор Стрит, 94. Где-то неподалеку от Телли Хоу, кажется. Вполне респектабельное местечко. Тот парень в Вальпараисо был адвокатом. Подобные вещи почему-то чаще всего случаются со средним классом. У плебса не хватает ни времени, ни денег, ни интеллекта. Аристократам давно уже недостает то ли силы, то ли ума.

Грегори Персиммонс шевелил губами, повторяя про себя адрес, потом взглянул на часы, стоявшие на письменном столе. Циферблат изящно охватывала черная, высохшая рука, оправленная в золото.

— Я пойду, пожалуй,— сказал он.— Понадобится ведь какое-то время... Надеюсь, он не откажется мне продать. Ха! Я уж позабочусь, чтобы не отказался.

— Имей в виду,— напутствовал его сэр Джайлс,— он грек. Я забыл, как его зовут, да это и неважно. И, конечно, он не хранит мазь тоннами. Теперь слушай меня, Персиммонс. Ты уже получил от меня две вещи и ни за одну из них не рассчитался. Когда начнешь высиживать своих химер, я хочу быть там. Но не раньше вторника. В понедельник у меня лекция в университете...

значит, я приеду в среду. Как, ты говоришь, называется эта станция? Фардль? Пришли мне открытку, каким поездом лучше ехать, и встречай меня.

Грегори пообещал все исполнить и поспешил убраться. Часом позже он уже разыскивал Лорд Майор Стрит.

Улица оказалась далеко не такой респектабельной, как пытался представить ее сэр Джайлс. Наверное, когда-то у нее была другая репутация, но сейчас ситуация изменилась. Между двумя вершинами благопристойности образовалась долина. На дне ее резвилось как раз столько замызганных детей, чтобы забыть об уединении, но не создать общества. Здешняя нищета, выглядывавшая из каждого окна, пока не стала вульгарностью, но полдороги осталось уже позади.

В одном конце улицы отпихивали друг друга локтями три лавчонки. У самого угла, всего в нескольких ярдах от Финчли Роуд, лавка бакалейщика отчаянно взывала о респектабельности, но этот призыв подобен был Воландову рогу, вотще взывавшему к Карлу. На противоположном конце улицы кабак знаменовал собой другой свод законов, способный со временем не только остановить идущий распад, но и установить новые мораль и право. Рядом с бакалейщиком помещалась кондитерская. На вывеске из-под грязи еще виднелись белые когда-то буквы «АДВУ...СС...А», а витрина демонстрировала плитки шоколада, совсем уж непрезентабельные на вид. Последней в этой компании затесалась аптека. Когда-то ее единственное окно не пережило потрясения, и на смену чувствительному материалу пришло странное, мутное еще при рождении стекло, означавшее переходное состояние вещества между чистотой и грязью. Хозяина лавки это, похоже, ничуть не заботило. В предметах, разложенных на витрине, уже никто не узнал бы ни мыла, ни зубной пасты.

Персиммонс толкнул аптечную дверь, не увидел ни единого посетителя и осторожно вошел. Из-за прилавка на него лениво смотрел какой-то расслабленный молодой человек. Некоторое время они молча разглядывали друг друга. Наконец Персиммонс сказал:

— Думаю, у вас для меня есть коечто.

— У меня для любого покупателя есть кое-что. Все, что у меня есть,— все для для покупателей. Так что вам надо и сколько вы намерены платить?

— Я дам хорошую цену,— успокоил его Персиммонс.— А если решите, что мало, получите больше.

— Кто вас прислал? — равнодушно спросил грек.

— Сэр Джайлс Тамалти и не только он. Но других я называть не стану. Так я слышал, у вас есть одна ценная мазь...— голос Грегори дрогнул.

— У меня есть много ценных вещей,— с бесконечной усталостью, совершенно обессмыслившей прилагательное, ответил продавец.— Но не все продаются. Некоторые получают даром.

— Я долго платил,— значительно произнес Персиммонс, подавшись вперед.— Теперь для меня пришло время получать.

Продавец за прилавком не шевелился.

— Это очень редкая мазь,— все так же бесстрастно произнес он.— Откуда мне знать, стóите ли вы подарка? Хозяин меня не похвалит, если я ошибусь.

— Я вряд ли смогу поручиться сам за себя,— усмехнулся Грегори.— Я знаю о ней, разве этого недостаточно?

— Нет,— ответили ему.— Но я друг всем, стоящим на пути. У бесценных вещей нет цены. Если вы не стóите дара, толку вам от него не будет. Вам приходилось пользоваться мазью?

— Нет,— честно ответил Грегори.— Но я знаю, мое время пришло.

— Вы так полагаете? — медленно произнес грек.— Приходит время, когда не остается ничего, кроме времени. Если она нужна вам, можете взять.— Почти не меняя позы, молодой человек выдвинул ящик и толкнул по прилавку грязную и помятую коробочку.— Берите,— равнодушно сказал он.— Если вы не на пути, отделаетесь головной болью.

Грегори схватил коробочку.

— Я... должен платить? — неуверенно спросил он.

— Это не подарок. Это дар. Дайте мне сколько-нибудь, чисто символически.

Грегори бросил на прилавок несколько серебряных монет, повернулся и поспешил к выходу. Однако здесь его ждало затруднение. Дверь, которая никак не хотела закрываться, теперь не открывалась. Он сражался с ней, ожесточенно тянул и толкал, а грек с легкой улыбкой наблюдал за ним из-за прилавка. Снаружи начался дождь.

Перевод с английского
Н. ГРИГОРЬЕВОЙ и В. ГРУШЕЦКОГО

Продолжение следует

